27747/P
53354

# DE LITHONTRIPTICO a JOANNA STEPHENS NUPER INVENTO DISSERTATIO EPISTOLARIS

AUCTORE

DAVIDE HARTLEY, A. M. & R. S. S.

---

*Ex his principiis via ad majora ſternitur.*
NEWTON.

---

*LUGDUNI BATAVORUM,*
Apud JOH. & HERM. VERBEEK,
MDCCXLI.

WELLCOME INSTITUTE LIBRARY

# MEDICIS EXTERIS
# DAVID HARTLEY
*Medicus Londinenſis.*
S. P. D.

CUm *Lithontripticum*, ad calculos tam in renibus quam in veſica ſolvendos efficax, hic in *Anglia* nuper inventum, editum ac multiplici experientia rerumque ſuffragiis comprobatum fuerit; viſum eſt, compendium quoddam eorum, quae hac de re linguâ vernaculâ conſcripta ſunt, vobis latine exhibere.

Conſtat *Lithontripticum* hoc *teſtis ovorum calcinatis*, & *ſapone Alicantico.*

*Teſtae* tum dicuntur *calcinari*, quando comburuntur in calcem vivam, quod patebit ex colore albo & ſapore acerrimo, & halitu, addito lixivio ſalis ammoniaci penetrantiſſimo; nam hae tres conditiones univerſae calcium vivarum familiae communes ſunt. Poſtulat autem calcinatio tem-

pus varium, pro variâ ignis vi & crucibuli magnitudine. Perficere ſolebat *Inventrix* intra ſpatium horarum octo vel decem, uſa igne culinari amplo & vehementi, crucibuliſque tres *Pintas Anglicanas*, hoc eſt, tres fere *Sextarios Romanos* continentibus. Poſtea *teſtae* exponendae ſunt äeri ſicco per menſem unum vel alterum, nempe donec ſeſe remittendo concidant magnâ ex parte in pulverem tenuiſſimum, qui ope ſetacei a partibus craſſioribus ignis vim non ſatis expertis ſeparandus eſt, & in vaſis vitreis probe obturatis reponendus.

Pulvis hic in primis viis adſtringit, & ſi quid ibi ſit acidi abſorbet, urinam ciet, ſabulum ex renibus deducit, dolores a calculo in rene vel veſicâ oriundos auget ad tempus, vim ſolventem urinae impertitur: haec omnia eò magis, quò ignem vehementiorem paſſus, & aëri per brevius intervallum deinde expoſitus fuerit; hoc eſt, quò color ejus candidior, & ſapor acrior. Iidem forſan effectus praeſtari poſſunt à quâvis aliâ calce vivâ, eodem igneae naturae, *vitaeque* ut ita dicam gradu praeditâ, ſed experientia noſtra ad ſolam *teſtarum ovorum* calcem hactenus pertingit.

*Sapo Alicanticus* provenit ab *Alone* ſive *Alicantiâ*, oppido celebri in *Hiſpaniâ*; eſtque ejuſdem generis cum *Caſtilienſi*, *Veneto*, *Joppenſi*, reliquiſque ſaponibus, qui ab oris maris *Mediterranei* adferuntur, ſed paulo majoris aeſtimatus a *Fullonibus* noſtris, & citius vergens à colore coeruleo, quo variegantur horum ſaponum nonnulli, in album, vel ex albo flaveſcentem ſi admodum vetus ſit. Inſunt illi porrò hinc inde quaſi granula cretacea, vel calcaria. Aſſerit praeterea horum remediorum *Inventrix*, ſe multâ experientiâ didiciſſe, *ſaponem Alicanticum* tum ventriculo gratiorem eſſe, tum in calculis ſolvendis potentiorem, quovis alio ex ſupra memoratis. Videntur tamen omnes iisdem ferè virtutibus potiri; omneſque, modo genuini ſint, non incommode aſſumi poſſunt quantitate permagna. Conficiuntur enim omnes ex oleo olivarum, & calcis vivae ſaliſque fixi alcalini maceratorum lixivio, per coctionem intime unitis. Fieri quidem poteſt, ut haec Ingredientia a ſe invicem paulum differant pro diverſitate locorum, vel ut methodus iis utendi non ſit ubique prorſus eadem, adeoque ut etiam

ſapo alius alio commodior ſit aliquantò ad uſus particulares; attamen haud veriſimile eſt, inſignem aliquem effectum ab hoc produci poſſe, ab illo non item, vel non niſi gradu multo minore.

Methodus pulverem & ſaponem exhibendi haec eſt:

℞. *Teſtarum ovorum calcinatarum*, & ſemi-extinctarum ſecundum Regulas praecedentes, ſcrupulos duos, vel duos cum ſemiſſe, vel drachmam. Fiat Pulvis, ſumendus ter quotidie in quovis vehiculo idoneo, ſuperbibendo ſemilibram, hoc eſt, tertiam partem decocti ſequentis:

℞. *Saponis Alicantici* uncias duas, vel duas cum ſemiſſe, vel tres; incide ac ſolve coquendo in aquae puriſſimae quantitate ſufficiente, ut ſit decocti ſesquilibra. Coletur & edulcoretur melle, vel ſaccharo, ad libitum.

*Teſtis calcinatis* addere ſolebat *Inventrix* ſextam circiter partem *Limacum* ad nigritiem uſtorum, decocto autem *Coronopum Ruellii* ſimiliter ad nigritiem uſtum, ut & incoquere *Chamaemelum* vel *Chamaemeli flores*, *Foeniculum dulce*, *Petroſelinum* & *Bardanam majorem*. Verum haec, cum nihil

con-

conferre videantur ad urinae medicatae vim ſolventem, ſatius duxi omittere, remediis idcircò in formam ſimpliciorem redactis.

Proportio antedicta inter pulverem & ſaponem, ſcilicet ut illius doſis ſit hujus pars octava, plerumque efficiet, quo minus alvus aut nimis adſtricta ſit, aut nimis laxa. Sin aliter eveniat, vel augenda vel minuenda eſt doſis alterutrius, nam uti pulvis adſtringit, ſic e contrario ſapo laxat, dum interea uterque virtute lithontripticâ urinam imbuit. Poſſunt igitur ſibi mutuo aptari pro vario ſtatu inteſtinorum. Poteſt etiam remedium aliquod adſtringens vel laxans decocto addi, aut ſub aliâ quâvis formâ aſſumi, manente antedictâ proportione inter pulverem & ſaponem. Quod ſi ſuperveniat Diarrhoea, quae omnem prorſus virtutem lithontripticam ſecum e corpore abripiet, illicò confugiendum ad opiata. Monendi ſunt autem aegri, decoctum non eſſe parandum in vaſe cupreo, nam ſales alcalini ſaponis cuprum ſolvunt; unde multum moleſtiae vel etiam damni ventriculo & inteſtinis inferri, & nominatim Diarrhoea generari poteſt.

Animadvertetis, me triplicem doſin reme-

diorum ſuperius aſſignâſſe, minimam, mediam, maximam. Media doſis, hoc eſt, pulveris drachmae duae cum ſemiſſe, ſaponis vero unciae duae cum ſemiſſe quotidie, convenit aegris mediae aetatis, ſtaturae, habitudinis, valetudinis & id genus aliorum. Quibus infirmior eſt ventriculus, aut dolor in viis urinariis acutior, praeſtabit minimam exhibere doſin, itemque pulverem mitiorem, nempe qui aut ignis vi per tempus brevius, aut aëri per longius expoſitus fuerit. Idem fieri poteſt aegris in extremâ ſenectute conſtitutis, quorum calculi promptius ſolvuntur, ſive quod in ſenectâ aetate urina putreſcentiae concipiendae magis ſit proclivis, ſive quod calculus ipſe conſtet majoribus elementis nec tam arcte connexis inter ſe ac in junioribus, ſive quaevis alia ſubſit cauſa. Pueri e contrario & juniores tantum aſſumere debent, quantum ferendo par eſt ventriculus; cum multis experimentis certiores facti ſimus, remedia haec tardius opere ſuo defungi in illis; nec ullum exſtet exemplum, quod novi, injuriae valetudini illatae vel ab aucta quantitate remediorum, vel a continuato eorum uſu.

Quo-

Quocirca etiam pro Regulâ generali, meo quidem judicio, haberi queat, tantum aſſumendum eſſe ab omnibus, quantum commode ferre poſſint, nam quo plus aſſumitur, eo celerius putreſcet quaſi & ſolvetur calculus, eoque magis emollientur laminae & fragmenta calculoſa, quae cum urinâ utplurimum redduntur poſt aliquod tempus ab inceptis remediis. Teſtari poſſum, pulveris drachmas tres cum unciis tribus ſaponis saepius exhibitas fuiſſe quotidie ſine noxâ. Fuere etiam, quibus calculus ſolutus eſt a pulveris drachmis duabus, & ſaponis unciis duabus quotidiè aſſumptis; ſed non fidendum eſt quantitati minori, neque ulla interponenda eſt ceſſatio, per quam utique relabatur urina in ſtatum naturalem, concreſcendo & incruſtando aptam. Complures memorare poſſem his nominibus ſpe ſuâ fraudatos, ideoque ſaepè ſaepius admonendi ſunt delicatuli, & quibus ventriculus aequo plus irritabilis, ut omni ope nitantur juſtam vim remediorum urinae inferre ſummâ cum aſſiduitate & conſtantiâ.

Quod ad Regimen, ſatis erit, ut aeger utatur victu moderato, & abſtineat ab aci-

dis, ſale conditis & aromaticis, quae nimirum aut alcali remediorum aliquo modo extinguere, aut ſitim creare poſſunt. Debet enim promptam calculi ſolutionem ex his remediis ſibi pollicitus liquida quaevis parcius haurire, quandoquidem quo minor urinae medicatae quantitas, eo major erit vis ejus ſolvens. Conveniet porro a motu & exercitio corporis, quae urinam ciere calculoſis ſolent, magnâ ex parte temperare. Nam urinae mora in veſicâ efficiet, ut tum diutius tum fortius agat in calculum.

Elapſis aliquot diebus a primâ medicamentorum aſſumptione augentur ſaepe numero dolores ſoliti in viis urinariis, praeſertim ubi collum veſicae jampridem excoriatum & inflammatum fuerit, vel etiam ulceratum (quod ultimum tamen rarò accidit) a frictione calculi. Nam cum urina medicata ſit putreſcens, acris & alcalina, praeterlabendo has partes, & multo magis iis incumbendo, rodit & irritat. Verum partibus illis novae huic urinae paulatim aſſueſcentibus, atque ipſâ calculi ſuperficie ſimul emollitâ, imminuuntur iisdem gradibus dolores ſupra memorati, & poſt aliquot ſeptima-

manas prorſus ceſſare ſolent. Quod ſi dolor vehemens urgeat, imperanda eſt quies omnimoda, ſitus corporis conveniens, venaeſectio, victus lenis, mucilaginoſus, oleoſus, Semicupia, Fotus, Cataplaſmata, Linimenta, Enemata appropriata, & praecipue medicamenta ex opio praeparata. Sed rarò contingit, ut aliquid facto opus ſit, praeter ea, quae dolor ipſe ſuadet, quietem ſcilicet & ſitum corporis convenientem. Imprimis autem monendus eſt aeger, ne iſto dolorum augmento territus ſtatim abſiſtat ab uſu remediorum. Cum enim calculus non rarò deveniat ſcaber & ſummopere inaequalis ab eorum actione, ſi priſtinam duritiem rurſus induat, quod certo certius fiet urinâ ad priſtinum ſtatum per intermiſſa remedia revertente, immaniſſimi dolores invadent; id quod miſerrimo exemplo cujusdam *Thomae Underwood* biennio circiter abhinc extincti patuit, ut infra narrabitur. Dum e contrario multoties obſervatum fuerit, aegrum remediorum uſui pertinaciter inſiſtendo motui cuivis mediocri perferendo habilem redditum fuiſſe, & ſymptomatis omnibus tantum non immunem evaſiſſe, quan-

quanquam magnus adhuc & ſcaber calculus reſtaret in veſica; uti ex fragmentorum poſtea egeſtorum numero & ſcabritie conſtabat; mollitie ſcilicet fragmentorum & calculi ipſius illud efficiente.

Multa apud Auctores memorantur calculi veſicae ſigna, ſicut probè nôſtis. Liceat mihi notabiliora ſeligere. Sunt autem pruritus & dolor in collo veſicae, urethrâ & glande penis; præcipue ſtatim poſt urinam redditam. Eadem aucta a motu quovis violentiori, imprimis dum equo vel curru vehitur aeger per vicos lapideos, mictu ſanguineo comitante. Frequens, dolorificus, & plerumque irritus mejendi conatus. Teneſmus eodem tempore infeſtans. Urinae fluxus ſubito interceptus, tanquam ab obice interpoſito, ſed re vera proveniens, meâ quidem ſententiâ, a ſubitâ contractione ſphincteris ab impacto calculo irritati. Verum operae pretium erit, aegrum calculo veſicae laborare exiſtimatum, ſeſe examini per catheterem ſubjicere, quod omni vacat periculo, & fere omni moleſtia. Invento enim per catheterem calculo, aggredietur uſum remediorum majore cum animi conſtan-

ſtantia. Sin minus, poterit tamen fortaſſe aliquid lucis, quod ad ſymptomatum cauſam, ab hoc examine mutuari. Obſervandum autem eſt, ubi omnia ſigna praecedentia conveniunt, vix ullum ſcrupulum oriri debere, ex eo quod catheteri non occurrat calculus inter explorandum, nam hoc ſubinde fit, exiſtente interim calculo in veſicâ: Signa vero illa ſibi mutuo fidem facientia rariſſime fallunt, fortaſſe nunquam.

Non tam clarè conſtat, quâ ratione dignoſcendus ſit calculus renum, & multo minus, quibus ſymptomatum differentiis diſtinguendi ſint majores a minoribus illis, quorum moles eſt tantilla, ut per ureteres in veſicam deferri poſſint. Si autem aeger tentetur crebris lumborum doloribus, ad motus violentiores auctis, cum mictu ſanguineo, adſintque fere perpetuo calor & ſenſus gravativus ibidem, ſi vomituriat ſubindè, urinamque frequenter reddat, neceſſe eſt omnino, ut ad haec remedia ſe conferat ſine morâ. Ubi enim majores adſunt in renibus calculi, vix dici poteſt, quanto objicitur periculo, qui medicamento lithontriptico deſtituitur, utpote quem exitiabilis il-

la

la Iſchuria, ab obturatione ureterum ortum ducens ex leviſſimâ occaſione invadere ſit parata. Aegro autem his remediis per tempus idoneum uſo, & etiamnum ſine intermiſſione utente, decidant licet in ambos ureteres calculi, omnemque tranſitum urinae praecludant, fragiles tamen erunt & quodammodo molles eorum ſuperficies, vis urinae ſolvens perpetuum ex illius morâ incrementum capiet, ipſaque perpetuò urgebitur momento majori ex quantitate ſuâ perpetim auctâ, partiumque adjacentium contractione, & ſic tandem ſibi ipſi viam faciet. Cui ſuffragatur, quod nullum exſtat exemplum Iſchuriae lethalis inter uſum remediorum oborti. Sed & ipſa urina naturalis nonnunquam, licet rarò, canales in calculi lateribus efformat, per quos cum bonis aegri rebus elabitur.

Nec animadverſione indignum eſt, multum conducere haec remedia ad caſus obſcuriores illuſtrandos. Cum enim tantâ vi ſolvendi prædita ſint, fieri vix poteſt ſi re vera adſit calculus, quin fragmentum aliquod cum urinâ redditum, vel inſigne levamen ex emollitâ calculi ſuperficie proveni-

niens huic fidem fecerit; ideoque, neutro illorum apparente poſt haec remedia per tempus juſtum aſſumpta, probabile erit, calculum non adeſſe. Quod ſi fragmentum vel minimum per urethram prodierit, hoc certiſſimo erit indicio, calculum alicubi latitare in partibus urinariis, cum urinae medicatæ vis ſolvens nullo modo patiatur, concretionem aliquam de novo generari. Magnitudo, color, forma, durities fragmenti egeſti nonnihil forſan de calculi ipſius, a quo ſeparatum fuit, naturâ & magnitudine monſtrare poſſunt, praeſertim ubi ſimul conferentur experimenta infrà recenſenda. Si dolor in regione ureteris fragmenti exitum præceſſerit, conjicere licebit, e rene provenire; ſin minus, e veſicâ, praeſertim verò ſi fuerit magnum, latum vel anguloſum.

Quod ad caſus leviores attinet, ubi nimirum vomitu, lumborum doloribus & ſabuli vel lapillorum ſabuloſorum tranſitu per ureteres dolorifico ſubinde vexantur aegri, nec tamen calculo renum laborare videntur, propter omnimodam ſymptomatum abſentiam per intervalla, convenit, remedia quanti-

titate ex antedictis aliquâ exhibere per ſeptimanas aliquot, ne fortè lateat quidam calculus major, atque etiam, ut, quicquid adeſt ſabuli vel lapillorum ſabuloſorum, evacuetur. Poſtea generatio horum omnino prohiberi poteſt quartâ, quintâ vel ſexta parte quantitatis illius quotidiè aſſumptâ; quae usque continuanda eſt, vel ſubinde omittenda & deinceps repetenda, pro ratione ſymptomatum. Victus emolliens, cum mellis eſu aſſiduo & copioſo, idem praeſtare poteſt in plerisque caſibus.

Accidit nonnunquam, ut haec remedia aſſumentes poſt aliquod tempus multo habitiores fiant, & ejusmodi ſymptomatis tententur, quæ a boni ſanguinis Plethorâ oriri ſolent, remediis ſcilicet nimiam hujus copiam ingenerantibus, aut per ſe, aut propter cibi appetentiam, a lenitis doloribus auctam. Quod ſi fiat, mitti poteſt ſanguis, vel lene catharticum ſubinde exhiberi: Macilentis autem, languidis, ictericis & podagricis valdè proficua ſunt utplurimum haec remedia, etiam nullâ ratione habitâ levaminis, quod a calculi ſublatione provenit.

Hae ſunt praecipuae circa hanc Methodum

mo-

monitiones & cautelae; ex ipſâ quidem praxi maximam partem deſumptae, ſed & practicis inſuper rationibus munitae, conceſſâ modo urinae medicatae vi ſolvente. Et certò ſcio, futurâ aliquot annorum experientiâ meam fidem ſatis ſuperque liberatum iri. Verum quò veſtris, miſerorumque, veſtram opem implorantium, votis plenius ſatisfaciam; libet jam adjicere ſumma illorum argumentorum capita, quibus haec vis evinci queat. Reduci autem poſſunt ad quinque claſſes, utpote petita vel

Primò, Ex ceſſatione Symptomatum uſum remediorum conſecutâ. Vel

Secundò, Ex catheteris teſtimonio, cujus ope nimirum in caſibus nonnullis calculus inventus eſt ante aſſumpta remedia, poſt aſſumpta vero inveniri non potuit. Vel

Tertiò, Ex Phaenomenis calculorum, e cadaveribus poſt aſſumpta remedia exemptorum, notasque lithontripticae virtutis manifeſtas gerentium. Vel

Quartò, Ex urinae medicatae qualitatibus, & vi ſolvendi calculos in illa digeſtos extra corpus. Vel

Quintò, Ex ſimili vi, ipſis remediis, ſive, quod eodem recidit, *Lixivio ſaponis* & *aquae calcis* competente.

Primo itaque exhibita fuere haec remedia aegris quam plurimis, calculo veſicae laborantibus, uti ex ſignis ſupra recenſitis colligere licebat, quandoque etiam cathetere patuit, exitu feliciſſimo. Doloribus enim & Symptomatis omnibus liberati ſunt, & ad motus quosvis vitaeque functiones prorſus ut olim peragendas apti evaſere. Quinetiam nonnulli, licet numero longe pauciores, quibus calculi majores in renibus haerere viſi, ſanitati exinde reſtituti ſunt. Hiſtorias quidem hujuſmodi multas, ab ipſorum aegrorum epiſtolis vel ore deſumptas, biennio circiter abhinc evulgavi linguâ vernaculâ, teſtimonium ſuum ſimul conferentibus compluribus viris probis, eruditis, judicii acris, magni nominis.

Cum itaque & pulvis & ſapo vias urinarias vehementer irritare ſoleant, omnem prorſus dolorem auferre vix poſſunt, niſi propter ablatum ſimul calculum, vel ſaltem ejus ſuperficiem valde emollitam, certum virtutis ſolventis indicium. Verum permanens doloris &

Sym-

Symptomatum omnium ceſſatio, per annos aliquot ab intermiſſis remediis, ſoli priori cauſae, calculo nempe integre ſoluto & e viis urinariis prorſus ejecto, convenire poſſe videtur. Pari ſaltem jure inferre liceret, remedia haec calculum tollere, hoc eſt ſolvere, quo *Cortex Peruvianus*, cujus virtus febrifuga à Symptomatum ceſſatione unice arguitur, febris intermittentis cauſam amovere affirmatur, modo paria eſſent utrobique felicis eventûs exempla. Jam vero Symptomatum calculi ex uſu *Lithontriptici* ceſſantium exempla non poſſunt eſſe valde numeroſa, propter ejus novitatem; hoc tamen atteſtari queo, ex ducentis circiter aegris, quorum Hiſtoriae mihi bene perſpectae ſunt, quibus Symptomata calculi renum aut veſicae genuina adfuere, quique quid revera praeſtare valent remedia experti ſunt, neminem hactenus mihi innotuiſſe, quem non oporteat credere aut integre ſanatum fuiſſe, aut certe ſanari potuiſſe, modo juſtâ quantitate, ritu & temporis ſpatio hauſta fuiſſent remedia, nec ipſe aeger morbo alias inſanabili laboraſſet. Quocirca ex hoc ſimpliciſſimo & primario

in re medicâ argumentandi genere colligere licet, virtutem lithontripticam horum remediorum non longè diſtare a virtute febrifugâ Corticis Peruviani, quod ad gradum certitudinis. Idem enim quàm proxime oritur gradus certitudinis ex centum exemplis claris & appoſitis, ac ſi adeſſent centum mille, ut a doctrinâ ſortis menſurandae demonſtrari poſſet, niſi per ſe ſatis pateret. In utroque nimirum caſu ad certitudinem, quod aiunt, abſolutam quàm proxime acceditur.

Quod ſi objiciatur, differentiam non praetermittendam ſubeſſe inter virtutem lithontripticam & febrifugam, propterea quod cauſa Symptomatum calculi, hoc eſt calculus ipſe, evidens eſt, incurrit in ſenſus, audiri, tangi poteſt, dum interea multum ambigitur inter doctos de causâ febris intermittentis; ideoque expectandum eſſe, ut remedium lithontripticum cauſam hanc ſenſibilem ſenſibili modo tollat, ut laminae & fragmenta, characteribus ſolutionis ex parte peractae ſcatentia, vel materies calculoſa, ſub formâ pulveris tenuioris reddantur cum urinâ, & tandem ipſi nuclei prodeant. Reſpon-

ſpondeo, hoc quidem expectari poſſe ſummo cum jure, ſed & fieri; fieri porrò adjunctis vel minutiſſimis circumſtantiis, quas in Hiſtoriâ calculi verſatiſſimus comitari debere aſſereret; unde ſtatim patet, multum roboris ad concluſionem noſtram ſtabiliendam exinde accedere. Redduntur utique laminae & fragmenta, quod ad magnitudinem & formam diverſiſſima; prorſus ac ſi in mortario confractus, & craſſo modo pulveratus eſſet calculus, niſi quod albeant, mollia ſint & carioſa ut plurimum, hoc eſt, ex parte ſolvantur: namque calculorum albedinem notam eſſe ſolutionis inchoatae, patebit infra experimentis variis; mollitiem verò & cariem, omnibus liquet. Laminarum ſuperficies altera convexa eſt, altera concava; albet verò illa magis quam haec, utpote urinae medicatae virtutem diutius experta. Redduntur nonnunquam particulae nigrae, rotundae, inſtar ſeminum ſinapeos, quas quidem a calculo moriformi provenire credibile eſt. Redduntur etiam, licet rarius, rubidae, fuſcae, inſigni duritie praeditae, pro diverſitate ſcilicet calculi & ipſius urinae medicatae. Tandem

prodit nucleus, coopertus particulis ejuſdem generis ac illae, quas ultimò aeger reddidit; ſcaber & carioſus, vel fortaſſe laevis & expolitus; integer vel fractus; unus vel plures; evaneſcentibus deinceps omnibus omnino Symptomatis. Haec plerumque accidunt; fuere tamen nonnulli, quibus Symptomata fugata, ſolo nucleo prodeunte; pauci, ne hoc quidem conſpecto. Nam turbida ſolet eſſe urina medicata, & particulis terreis a calce derivatis abundare, quibus calculus, ſi eâ ſit naturâ ut in pulverem tenuem ſolvatur, commiſtus viſum effugit.

Illi porro, quibus valde emollita prodeunt fragmenta, ut & quibus brevi tantum ſpatio calculum adfuiſſe probabile eſt, brevi utplurimum convaleſcunt, Sic etiam veſicae calculus, caeteris paribus, promptius ſolvi videtur quam renum; eo quod veſicae calculus maceratur in urina ſolvente ibidem detenta, dum interea calculus renalis praeterlabenti urinæ ſolummodò expoſitus ſolvitur lentius. Pari ratione generatur lentius, hoc eſt, rarius occurrit; adeoque multo rariora fiunt (uti ſupra annotatum fuit) calculi renum ſoluti exempla, quam veſicae,

ſicae, propter hanc duplicem cauſam; quod & rarius adſit, & difficilius ſolvatur. Attamen nonnullis revera ſolutum fuiſſe, omnino credendum eſt; exſtitere enim, qui facti ſunt abunde conſcii tranſitûs particularum disjunctarum, & tandem nuclei ipſius, per ureteres. Nec contemnendum eſt virtutis ſolventis argumentum, quod ſabuli & lapillorum ſabuloſorum e renibus primum, deinde e veſicâ ejectioni doloribuſque exinde ortis obnoxii, nihil tale patiantur inter uſum remediorum, concretione nimirum particularum ſabuloſarum a novis urinae medicatae qualitatibus praepeditâ.

Quod ad cauſa imperfectiores attinet, quorum ſcilicet Hiſtoriae nondum mihi ſatis innotuerunt; vel ubi uſus remediorum brevi abruptus, aut continuatus quidem, ſed prorſus inconſtanter, & in brevibus accipiendi temporibus ſine regimine neceſſario; vel denique ubi meritò ſuſpicari licet calculum revera non adfuiſſe; ſeriò affirmare poſſum, me nihil exindè colligere valere, propter quod remedia ab aequo rerum aeſtimatore cenſenda ſint aut virtute ſolvente deſtitui, aut aliquâ qualitate noxiâ praedi-

ta eſſe, benè multa verò & eorum efficaciae & uſui innocuo ſuffragantia. Interim in hoc, ut in omni alio Problemate reſolvendo, a ſimpliciſſimis & certiſſimis incipiendum eſt, ut ſic tandem intricatiora enodari queant, & lux obſcuritati affundi.

Sequitur ergò, remedia haec ſibi ipſis fidem facere ratione ſingulari, nec omnino refellendâ; quandoquidem tum Symptomatum cauſam, tum proprium agendi modum, detegant & ſtabiliant. Quî enim fieri poteſt, ut non adfuerit calculus, cum in conſpectum prodeat? Ut non ſolvatur, cum prodeat non integer, ſed partibus cohaeſionis vinculo ſolutis, colore item & mollitie vim ſibi impreſſam teſtantibus?

Secundum argumenti genus deſumptum eſt a catheteris teſtimonio, hoc eſt ab iis, quibus cathetere inventus eſt in veſicâ calculus ante aſſumpta remedia, poſt aſſumpta verò inveniri non potuit. Hi ſunt numero ſeptem, multò plures futuri, ut videtur, ſi explorandi ante & poſt data fuiſſet copia. Singulorum Hiſtorias breviter percurram.

*Thomas Holland*, annos quinquaginta vel amplius natus, calculi veſicae Symptomatis la-

laboraverat per triennium. Nec ambulare, nec curru vel equo vehi, potuit ſine vehementi dolore & mictu ſanguineo. Autumno anni 1737. cathetere inventus eſt in veſicâ calculus. Sumpſit remedia per ſex circiter menſes, reddiditque complures calculi laminas, fragmentis teſtarum ovorum ſimiles, ex altero latere albas, ex altero fuſcas; multas item particulas albas & emollitas, & tandem nucleum ingentem. Evanuere omnia prorſus Symptomata, nec ſenſit vel minimam moleſtiam, curru licet raperetur per vicos lapideos ſummâ cum celeritate, deditâ ſcilicet in hunc finem operâ. Explorata eſt etiam ter denuò cathetere veſica, nec tamen calculus inventus.

*Ricardus Cheshire*, natus annos 73., calculo veſicae laboraverat per quadriennium. Catheteri hujus veſicae ſaepius immiſſo, ad exitum urinae faciendum, occurrebat calculus, ſentientibus non modo Chirurgo & Chirurgi Diſcipulo, ſed ipſo etiam aegro & filio ejus; viſusque eſt Chirurgo permagnus. Incepit uti remediis Octobr. 24°. 1738., & in iis perſtitit ad menſis inſequentis 27.m, redditâ per hoc tempus materiae calculoſae

quantitate ingenti, ſub ſpecie cinerum, ut ipſius verbis utar. Fugata ſunt omnia prorſus Symptomata, & explorata cathetere ter denuo veſica; ſed calculus inveniri non potuit.

*Arthurus Gardiner*, ſexagenarius, calculi veſicae Symptomatis laboraverat per annos complures, urgentibus doloribus vehementiſſimis. Explorata eſt cathetere veſica Decembr. 30°. 1738., & calculus ibidem inventus. Uſus eſt remediis per menſes octo, reddidit quàm plurima calculi fragmenta emollita, tum parva tum magna, & liberatus eſt ab omnibus Symptomatis. Cathetere bis denuò explorata eſt veſica, ſed calculus non inventus. Obſervatu dignum eſt, hunc aegrum a doloribus immunem evaſiſſe intra menſis unius ſpatium à primâ remediorum aſſumptione; quamvis fragmentorum mollium & ſcabrorum copia poſteà reddita certiſſimo ſint indicio, & magnum & ſcabrum calculum, ſed emollitum, tunc temporis reſtitiſſe in veſicâ.

*Petrus Appleton*, annos natus 67., calculi veſicae Symptomatis laboraverat per ſeptennium & amplius, comitantibus dolori-

bus

bus ſummopere excruciantibus per ultimum quinquennium. Cathetere explorata eſt veſica Jul. 6°. 1739., & calculus inventus. Sumpſit remedia quinque circiter menſes, reddiditque quàm maximam calculoſae materiae quantitatem ſub formâ laminarum & fragmentorum minorum, nucleo parvo tandem prodeunte. Evanuêre omnia Symptomata, & cathetere bis denuo explorata eſt veſica, ſed calculus non potuit inveniri.

*Henricus Norris*, annos natus 55., calculi veſicae Symptomatis laboraverat per annum cum ſemiſſe. Cathetere explorata eſt veſica, & calculus inventus. Sumpſit remedia per menſes quatuor, reddiditque urinam turbidam, ſed nulla calculi fragmenta, quod quidem ſciverit. Liberatus eſt autem ab omnibus Symptomatis, explorata quoque denuo cathetere veſica, ſed calculus non inventus.

*Gulielmus Brighty*, natus annos 79., calculi veſicae Symptomatis laboraverat per triennium. Cathetere explorata eſt veſica Sept. 8°. 1739., & inventus calculus. Sumpſit remedia quatuor circiter menſes, reddi-

ditque

ditque calculi fragmenta quaedam, cum multis granis parvulis, inſtar ſeminum ſinapeos, a calculo moriformi provenire viſis. Evanuere omnia Symptomata, & cathetere denuo explorata fuit veſica, nec calculus inventus.

Ruſticus quidam, nomine *Brown*, intra 40. & 50. aetatis annum ut videtur conſtitutus, calculi veſicae Symptomatis laboraverat per biennium. Autumno anni 1738. cathetere explorata fuit veſica, calculuſque inventus. Sumpſit remedia menſes circiter duos, & tandem reddidit calculi fragmenta quatuor, granis tritici magnitudine paria. Evanuerunt illico Symptomata, & cathetere explorata eſt denuo veſica, anno circiter interpoſito, ſed calculus non inventus.

Praetermiſſis itaque quae ad argumentum praecedens pertinent, circumſtantiis, aſſero catheteris Teſtimonium ſeorſim ſpectatum magnopere valere ad lithontripticam urinae medicatae virtutem ſtabiliendam. Cum enim raro accidat, ut calculus ſemel cathetere inventus non occurrat denuo, praeſertim ubi ſummâ cum curâ & circumſpectione, a peritiſſimis etiam in arte ſuâ viris, inſti-

ſtituitur examen, id quod in his caſibus factum eſt; incredibile videtur, illud ſepties contingere potuiſſe, niſi propter ſolutum uni ſaltem aegrorum calculum. Verbi gratiâ, ſi ſit in ratione 9. ad 1. hoc eventurum non eſſe in caſu ſingulari, erit in ratione 9, 999, 999. ad 1. ut idem ſepties non accidat, ceu computo inito ſtatim patebit.

Verum non reticendum eſt, duobus inſuper aliis aegris cathetere exploratam fuiſſe veſicam & ante & poſt remediorum aſſumptionem, atque in his eventum non reſpondiſſe votis; adeo, ut oporteat nonnihil demere a gradu probabilitatis, ſeptem Hiſtoriis jam recitatis oriundo, ſi ſolae eſſent, in quibus catheteris experimentum inſtitutum.

Horum primus, *Abrahamus Ravenell*, calculi veſicae Symptomatis laboraverat per annos aliquot, miſerrimam trahens vitam, & tum ambulare, tum curru vehi impos prae dolore. Cathetere explorata eſt veſica ſub finem Martii 1738., & inventus calculus. Incepit ſtatim uti remediis, & per primas duas ſeptimanas multo pejus ſe habuit quod ad dolores, obſtructionem urinae & mictum ſanguineum. Poſt hoc levatus fuit, &

ne-

negotia obire ſubinde potis erat ſine dolore. Reddidit etiam urinam turbidam, & mucoſam, cum ſabulo rubro. Die 49°. ab inceptis remediis foris mejenti orta eſt urinae interceptio ſubita, non tamen dolorifica. Paulò poſt derepente erupit urina, fluxitque libere ad magnam quantitatem, adeo, ut viſum fuerit aegro, nucleum tunc temporis evacuatum fuiſſe. Continuavit autem uſum remediorum per unam amplius ſeptimanam, ſed, cum omni prorſus dolore ſe liberum ſenſit, urinam quoque ſuam pellucentem & ſine impedimento redditam, deſtitit ab iis. Quin etiam adiit Chirurgum, à quo calculus anteà inventus fuerat, & ſe examini catheteris rurſus ſubjecit bis eodem die, variato etiam corporis ſitu, alterâ quippe vice ſtetit erectus, alterâ decubuit ſuper menſam. Chirurgus nequivit calculum invenire. Elapſis aliquot diebus tertiò exploravit aegri veſicam idem Chirurgus, pari item eventu. Cum autem adduxiſſet Chirurgum alterum in hujus rei teſtem, & tradidiſſet illi Catheterem, occurrit illi alteri calculus; quin & Chirurgus primus tum demum deprehendit, calculum adeſſe in ve-

veſicâ. Permanet interea calculoſus hic ad praeſens usque tempus, per annos utique duos cum ſemiſſe, omnibus calculi Symptomatis immunis, motumque quemvis ambulationis, equitationis, vel vectionis in curru ſuper vicos lapideos, tolerare poteſt prorſus ſine incommodo.

Secundus, *Benjaminus Towne*, laboraverat veris calculi veſicae Symptomatis per menſes tantum aliquot. Explorata fuit cathetere veſica menſe Maio anni 1737., & calculus ibi inventus. Sumpſit remedia per ſeptem circiter menſes, reddidit compluria calculi fragmenta, inter quae duo permagna, & liberatus eſt ab omnibus Symptomatis. Octobr. 9°. 1738. explorata eſt denuo cathetere veſica, & calculus inventus. Ambulare autem, equitare, motumque quemvis perferre potis eſt ad hoc usque tempus, triennii circiter intervallo a Symptomatum ceſſatione remotum, omni ſine dolore vel moleſtiâ, neque adeſt aliquod calculi ſignum.

Hiſce novem aegris, quibus ſolis hic in *Angliâ* explorata eſt cathetere veſica ante & poſt remediorum aſſumptionem, liceat de-

decimum adjicere, ex cujus Hiſtoriâ non minus roboris ad evincendam urinae medicatae vim lithontripticam deduci queat, ut videtur, quàm ſi adeſſet illi teſtimonium catheteris.

*Thomas Binford*, Mercator *Exonienſis*, cui puero adhuc decenni exſectus fuerat e veſica calculus, iterum correptus eſt genuinis calculi veſicae Symptomatis circa annum aetatis ſuae viceſimum, vel viceſimum quintum, eaque deinceps perpeſſus eſt per annos ſex. Chirurgus celebris *Exonienſis* bis immiſit digitum in anum aegri, ſenſitque evidentiſſime utrâque vice calculum in veſica, ovo gallinaceo magnitudine aequalem. Ipſe porrò aeger agnovit motum calculi in veſicâ ſuâ durante utroque examine, reddiditque urinam cruentam ſtatim poſt horum alterum. Auguſto anni 1737. inchoavit uſum remediorum, & brevi poſt tempore rejecit cum urina magnam quantitatem ſabuli fuſci, putridique, ut & quàm plurimas calculi laminas albas. His paulatim evacuari deſinentibus, provenerunt cortices, ut ita dicam, calculoſi, utpote qui craſſi erant, & laminis pluribus conſtabant.

Fu-

Fuere etiam illorum plerique lati, forma irregulari, ſuperficie albi, hac deterſa fuſci. Tandem prodierunt partes ipſius nuclei fragiles & poroſae, fugatis tum demum omnibus Symptomatis. Immiſit quoque idem Chirurgus digitum in aegri anum tertia vice, ſed non invenit calculum.

Has decem Hiſtorias retuli ideo libentius, ut habeatis ſpecimen exemplorum, quibus tanquam fundamento ſuo nititur gradus ille certitudinis, quem ad certitudinem abſolutam quam proximè accedere ſuperius aſſeveravi. Cum enim quibuſdam ex his hiſtoriis, quarum ſimiles fere ſemper occurrunt quando remedia ritè aſſumuntur, vix una e centum vel mille, quibuſdam nullae omnino pariles reperiantur ubi nihil aſſumitur; fieri non poteſt, quin, caſu prorſus excluſo, virtus ſolvens a remediis in urinam derivata arguatur ex his Hiſtoriis, eadem ratione, qua aliarum cauſarum exiſtentia ex effectibus ſuis manifeſtis; graduſque certitudinis inde deducendus ad unitatem, ſive certitudinem abſolutam, quam proximè accedat.

Accedo jam ad tertium argumentorum genus, quod nimirum petitur ex Phaeno-

menis calculorum, in cadaveribus poſt aſſumpta remedia inventorum, notaſque virtutis lithontripticae manifeſtas gerentium. Horum aliquos aere incidendos curavi; ut clarius appareat, quantum roboris ad concluſionem noſtram firmandam ex hoc loco derivetur. Sequens utique Tabula exhibet calculos exemptos e quinque cadaveribus poſt aſſumpta remedia demortuorum.

Fig. 1. & 2. deſignant latera oppoſita calculi exempti e veſica *Thomae Underwood*. Laboraverat ille per annos aliquot. Aeſtate anni 1738. aggreſſus eſt uſum remediorum, perſtitit in eodem, ſine requiſita tamen conſtantia, per ſex circiter menſes, reddidit fragmenta bene multa, & aliquid levaminis exinde accipere viſus eſt. Poſt hoc deſtitit ab iis prorſus, exactoque intervallo aliquo correptus eſt doloribus ſummopere excruciantibus, inſequente etiam Diarrhoea, quae hominem miſerrimum ſuſtulerunt poſt tres circiter menſes ab intermiſſis remediis. Aperto cadavere inventus eſt in veſica calculus, tertiam vel amplius partem exeſus, apparente ipſa laminarum ſerie multis in locis, & foramine pervio a parte dextera.

Fig.

Fig. 3. & 4. deſignant latera oppoſita calculi deſumpti è veſica *Ricardi Symonds*. Natus erat annos 78., laboraverat per triennium, eratque ſenio, paralyſi, diarrhoea & torminibus calculi tantum non confectus. Sumpſit remedia per ſex fere ſeptimanas; ſed quantitate ſolita minori ob diarrhoeam & debilitatem magnam. Reddidit interea multas calculi laminas cum urina, cujus ſedimentum ſimile erat udo caemento, & ab omnibus fere doloribus, Symptomatiſque calculoſis ſe liberatum eſſe ſenſit. Deſiit itaque remediis uti, vitamque dein trahens ſummopere langueſcentem, ſed doloris propemodum expertem, per dies quatuordecim, tandem placide obiit. Aperto cadavere inventus eſt in veſica calculus magnus, ex parte tanquam decorticatus. Cortex reſiduus ſcaber erat, & plus digiti parte octava craſſus multis in locis; ſed tanta erat ejus mollities, ut manibus contrectari nequiret quin detereretur; ex quo factum videtur, illum a doloribus adeo immunem permanſiſſe per ultimas vitae ſuae hebdomadas. Coopertus eſt etiam calculus hic lamina pertenui, coloris ex rubro fuſci, quam ab urina ſtatum

incruſtantem rurſus adepta propter intermiſſa remedia proveniſſe veriſimile eſt; namque hac detrita partes ſubſtratae albere viſae ſunt, uti ſolent quae in urina medicata macerantur.

Fig. 5. & 6. denotant latera oppoſita calculi exempti è veſica *Roberti Wood.* Sumpſit ille remedia per annum circiter dimidiatum, reddidit fragmenta quaedam, & paulò melius ſe habuit, quod ad dolores a calculo oriundos. Extinctus eſt pleuritide. Erat autem ſenex annorum 68., debilis & aſthmaticus. Modus, quo calculum hunc comminuebat urina medicata, plane ſingularis eſt; ab altera enim parte detritus & expolitus eſt in faſtigium acutum, apparente laminarum ſerie ovali ex utroque latere; ab altera verò fere intactus reſtitit.

Fig. 7. denotat calculum deſumptum e veſica viri honorabilis *Eduardi Carteret*, Veredariorum publicorum Praefecti generalis: 8. & 9. eundem in partes duas ſerra diviſum; 10. & 11. nucleum cum portione corticis calculi alius in ejuſdem veſica inventi. Sumpſit ille remedia per ſeſquiannum vel circiter, reddidit quam plurima calculi fragmen-

gmenta & aliquot nucleos, multumque levaminis exinde accepit. Tandem verò abſtitit ab iis, reclamante licet *Inventrice*, & aſſerente, illum nondum integre ſanatum fuiſſe. Biennio poſt extinctus eſt morbo apoplectico; aperto autem cadavere, hi duo calculi in veſica inventi fuere: Calculus 7., ſerra diviſus in partes 8. 9., exhibuit corticem durum, fuſco-pallidum; nucleum verò ab hoc cortice prorſus diſtinctum, in eo mobilem, cinereum, molliorem. Calculus alter concuſſus ſonitum dedit; cum verò forte decidiſſet in pavimentum lapideum, diffractus eſt, ſtatimque apparuit nucleus 10., cum cortice, cujus pars eſt 11., uterque prorſus ejuſdem generis cum prioribus. Ex his concludere licet, nucleos illos reſtitiſſe in veſica, cum remediis uti deſiit; cortices verò generatos fuiſſe per reſiduum vitae ſuae biennium, poſtquam urina rediiſſet ad ſtatum naturalem incruſtantem, propter intermiſſa remedia.

Fig. 12., 13., 14., 15., 16. denotant calculos quinque anguloſos, habentes latera plana, expolita, laminarum ſerie circulari diſtincta. Inventi ſunt in veſica *Joannis*

*Stanton*, ſenis ſeptuagenarii, qui extinctus eſt morte repentina; poſtquam ſumpſerat remedia duos circiter menſes, reddiderat laminas quaſdam, atque multum levatus fuerat. Jam verò, cum calculi omnes increſcant per orbicularem laminarum appoſitionem, laminis exterioribus undiquaque obtegentibus interiores; liquet, hos, in quorum lateribus varii laminarum ordines ſimul ſunt conſpicui, fabricaque interna nudata, fuiſſe decreſcentes per aliquod tempus ante mortem. Forſan prius emolliti ab urina medicata, poſtea deraſi fuere & complanati a mutua attritione.

Quarta claſſis argumentorum derivatur ex urinae medicatae qualitatibus, & vi ſolvendi calculos in illa digeſtos extra corpus. Hic autem neceſſe erit, brevem quorundam, ad me ipſum ſpectantium, Hiſtoriam praemittere. Ineunte anno 1737., aetatis meae triceſimo ſecundo, correptus ſum veris calculi veſicae ſignis, pruritu ſcilicet & dolore in collo veſicae, ad motum etiam auctis, cum mictu ſanguineo, ſubita interceptione urinae & teneſmo. Cathetere explorata eſt veſica, ſed non inventus calculus. Cum vero

*Fig. 1*

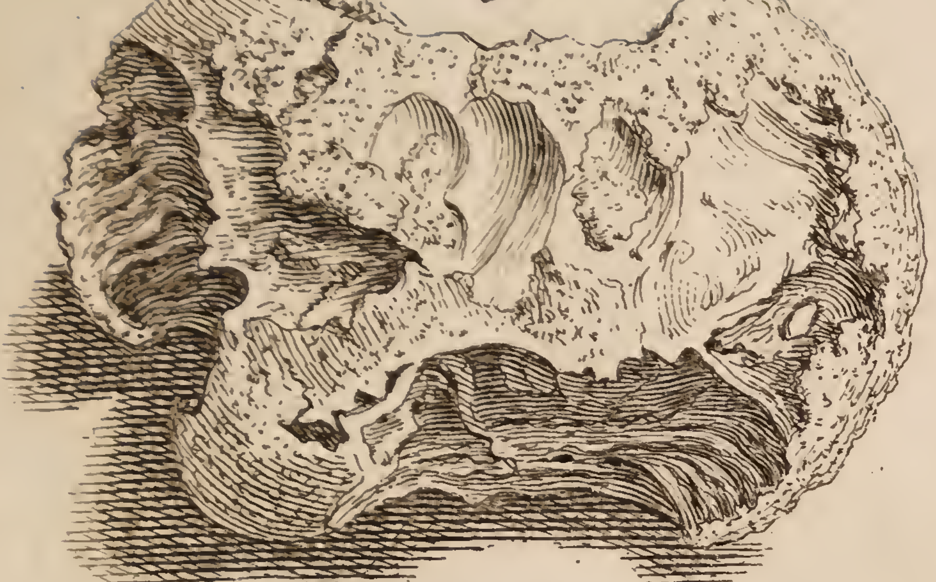


*Fig. 3*

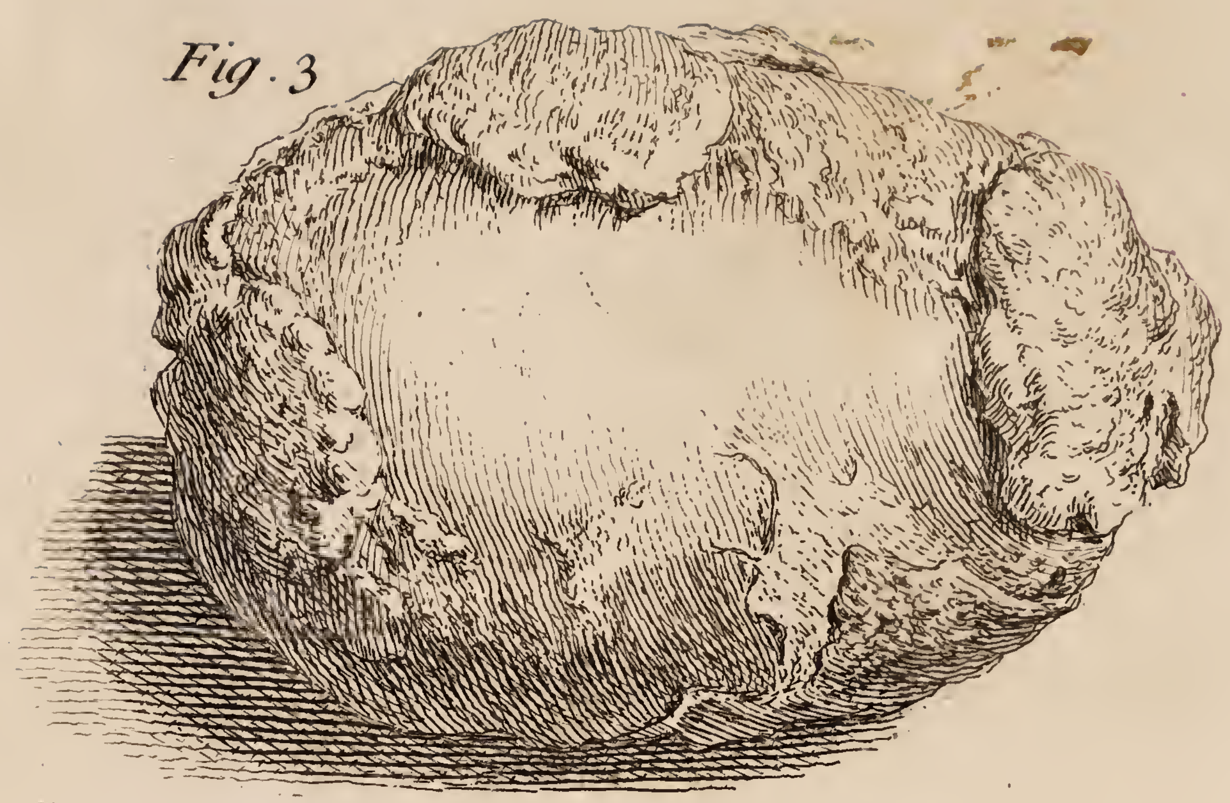


*Fig. 5*

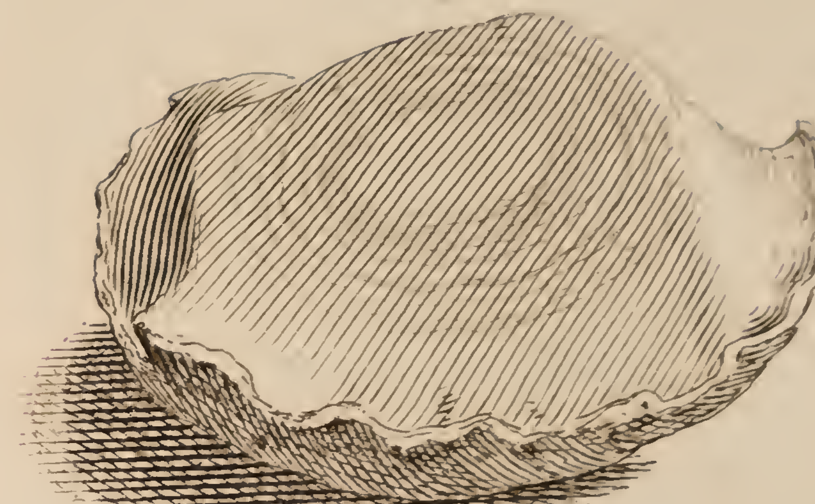


*Fig. 2*



*Fig. 4*



*Fig. 6*



*Fig. 7*

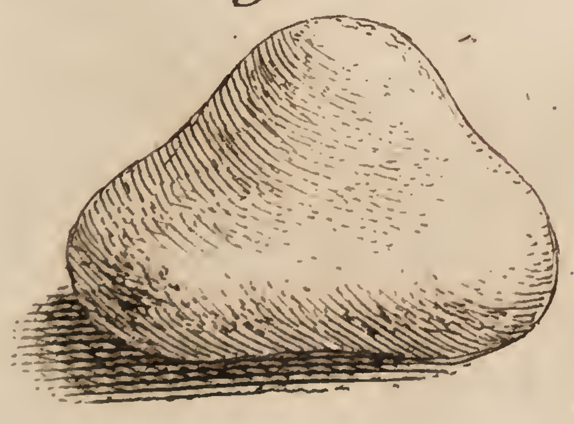


*Fig. 12*



*Fig. 13*



*Fig. 14*



*Fig. 10*

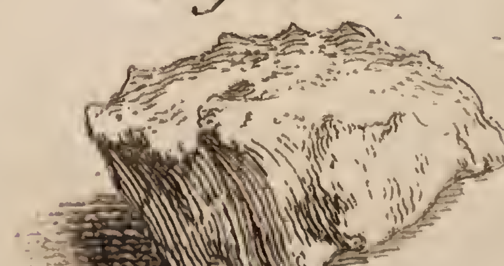


*Fig. 11*

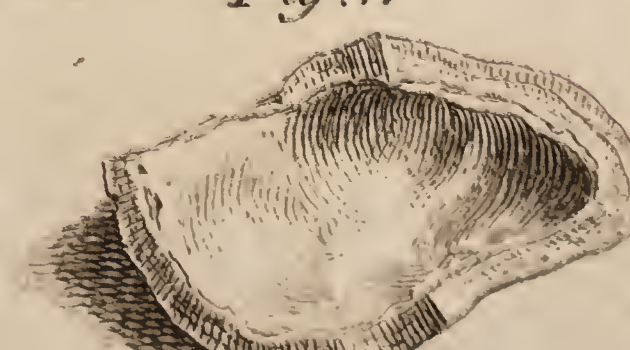


*Fig. 8*



*Fig. 9*



*Fig. 15*



*Fig. 16*



*G. Vander Gucht. Delin: & Sculp.*

verò Symptomata praedicta ſoli veſicae calculo reſpondere viderentur; circa initium Maji ejuſdem anni aggreſſus ſum uſum horum remediorum, & in eo perſtiti ad hunc uſque diem. Quamvis enim iisdem Symptomatibus etiamnum afficiar; imminuta tamen eſt eorum vehementia, reddidique ſaepe ſaepius laminas calculoſas, fragmenta etiam, tum parva, tum magna, (inter quae unum ponderis granorum 12½) ſolida, ſcabra, notis lithontripticae virtutis certiſſimis inſignita, quorum nihil unquam mihi contigit ante aſſumpta remedia. Spero itaque, imo, Deo annuente, confido, me tandem convaliturum, utut in ſpatium uſitato longius excurrat tempus ſanationi abſolvendae requiſitum. Nec dolorum, qui quidem praeter ſolitum mites huc uſque exſtiterunt, omnino pigebit, ſi modo occaſionem praebuerint ſublevandi miſerrimos illos mortales, qui ſub tortura calculi ubique gemunt. Addendum eſt, ſuſpicari me, calculum adfuiſſe in veſica, forſan in rene altero, vel etiam in utroque, a multis retro annis; ut &, Autumno anni 1738. cathetere bis denuo exploratam fuiſſe veſicam, inventumque utraque vice calculum.

 Sub

Sub primum igitur horum remediorum uſum obſervavi, urinam meam naturali magis volatilem fieri, odore veterem urinam putreſcentem referre, atque reddi valde alcalinam; effervefcebat enim cum oleo vitrioli, oleo ſulphuris per campanam, ſpiritu nitri, ſpiritu ſalis marini, aceto & ſucco limonum. Quae quidem omnia aliis, haec remedia aſſumentibus, communia ſunt. Celeberrimus porro *Chemicus Pariſienſis*, *Claudius Joſephus Geoffroius*, nactus eſt *ſalem mirabilem Glauberi*, hoc eſt ſalem neutrum, ex urina medicata oleo vitrioli permiſta; quod eſt certiſſimum argumentum, ſalem alcalinum acido neutralizando parem contineri in urina medicata. Cauſae autem, propter quas *ſal mirabilis Glauberi*, non *tartarus vitriolatus*, oriatur ex hoc proceſſu, videntur eſſe: primo, quod ſal marinus ſolet aſſumi quotidie inter edulia; deinde, quod ſal alcalinus, in *ſapone Alicantico* conficiendo uſurpatus, fit ex cineribus plantarum, in littoribus maris *Mediterranei* naſcentium, & aqua marina ſubinde irrigatarum.

Nec mirum videri debet, urinam medicatam eſſe valde alcalinam, ſive ſales alcalinos

ſa-

ſaponis, tanta quantitate per os ingeſti, tranſire, vel integre vel magna ex parte, per vias urinarias. Namque ea eſt renum functio peculiaris, ut aqueas partes ſanguinis, ſaleſque in illis ſolutos, a reliqua maſsa ſecernant. Volatilitas urinae medicatae Phaenomenon eſt ejuſdem generis, ac volatilizatio ſalis ammoniaci & a calce viva & ab alcali fixo. Putreſcentia autem magnam cum indole alcalina & volatilitate cognationem habet.

Dubitari quidem poteſt, an calx teſtarum ovorum quicquam conferat, nec ne, ad alcalinam indolem urinae medicatae imprimendam. Etenim ſpiritus ſalis ammoniaci cum calce viva paratus non eſt alcalinus. Colligere tamen videor ab experimentis quibusdam craſſioribus, urinam medicatam eſſe magis alcalinam, quam pro ratione ſalium alcalinorum, in ſapone quotidie aſſumpto contentorum. Forſan hujus rei ratio petenda eſt a perpetua illa fluidorum, per corpus animale circumactorum, propenſione in naturam alcalinam.

Jam vero tres illae urinae medicatae qualitates, nempe indoles alcalina, volatilitas

& putreſcentia, non levem virtutis ſolventis ſuſpicionem movent. Eſt enim notiſſimum, ſales alcalinos praeditos eſſe vi ſolvendi oleum, quod pro vinculo frequentiſſimo cohaeſionis corporum haberi ſolet. Hujus rei exemplum peti queat ex linteis albatis. Elicitur utique, ope lixivii alcalini, oleum vegetabile ex illorum fibris, textura quodammodo ſolvitur, & ex fuſcis alba fiunt, pari ratione ac laminae calculoſae, ab aegris haec remedia aſſumentibus evacuatae. Volatilitas indicio eſt, partes urinae intime comminui, a ſe invicem recedere conari, concreſcendo & incruſtando ineptas reddi, penetrando aptas. Putreſcentia demum eſt ſpecies quaedam ſolutionis, &in corporibus contiguis facile propagari ſolet. Neque deſunt experimenta, in ipſam naturalem urinam putreſcentem a viris doctis inſtituta, & mecum communicata, quae huic doctrinae favent. Quid? quod & a viro celeberrimo *Stephano Haleſio* S.T.P. jam pridem obſervatum fuit, magnam intereſſe analogiam inter tartarum vinorum, tartarum aquarum mineralium, ſive cruſtas lapideas ab aquis mineralibus ortas, fundoque & la-

ter-

teribus vaſorum continentium adhaerentes, & tartarum urinae ſive calculum humanum. Vinum autem in acetum vergens, hoc eſt a priſtina natura degenerans & quaſi putreſcens, abſumit tartarum ſuum, uti ſatis notum; aquae item minerales putreſcentes ſuas cruſtas lapideas, id quod ab eodem Viro perſpicaciſſimo didici; quidni ergo continuetur Analogia inter regnum minerale, vegetabile & animale, uti ſolet eſſe perſaepe, calculusque humanus ſolvatur ab urina putreſcente?

Quod ſi objiciatur, conceſſo hoc, verendum tamen eſſe, ne partes urinariae male multentur ab urina alcalina & putreſcente; reſpondeo: Primo, nihil hujusmodi aut conſpectum fuiſſe hactenus in apertis cadaveribus poſt aſſumpta remedia demortuorum, aut inferri potuiſſe ab aegrorum viventium Symptomatis. Secundo, partes urinarias melius defendi, quam calculum, nempe a muco ſuo, forſan non aeque refertas eſſe oleo animali. Tertio, partibus viventibus ineſſe principium renovationis, ideoque comeſas, ſi modo lente fiat illud, renaſci aſſiduò pari paſſu. Calculus autem,

pa-

pabulo ſuo defraudatus ob mutationem urinae inductam a remediis, ſimulque putreſcentiam, utut lentam, in extima ſuperficie concipiens, imminuitur usque, donec tandem evacuatur. Neſcio, an non aliquid obſervatu dignum haec ulterius perſequentibus oriretur, reſpectu habito ad alios quosdam morbos. Sed propero ad inſtitutum proprium, nempe ad comprobandam urinae medicatæ vim ſolventem intra corpus, ex eadem vi extra corpus conſpicua.

Quamvis enim ſub primum remediorum uſum ſpes non contemnenda affulſit ex novis hiſce urinae meae qualitatibus, imo quamvis viros quosdam fide digniſſimos adeundo, & hiſtorias malorum ſuorum ſimulque levaminis accepti diligenter exquirendo, ipſa quoque fragmenta evacuata oculis perluſtrando, abſonum & iniquum videbatur, ultra ancipitem haerere; mea tamen res tantopere agebatur, ut memet cohibere non poſſem, quin circumſpicerem undiquaque, & omnes conquirerem aut evincendi aut refellendi rationes. Inſtitui ergo experimenta ſequentia.

EX-

## EXPERIMENTUM PRIMUM.

Jun. 4. 1737. Accepi calculos duos A & B, ſerraque diviſi utrumque in partes quatuor, formâ & magnitudine fere pares. Calculus A durus erat, ex fuſco albeſcens, & ſibi ipſi ſimilis per omnes laminarum ordines. Calculus B fuſcus erat. Cortex illi durus; & in extima ſuperficie parvis eminentiis diſtinctus; partes autem internae fuere multo molliores. Literis A & B appoſui figuras 1, 2, 3, 4, ad indicandos Liquores, in quibus horum calculorum portiones ſingulae digeſtae erant; eo ſcilicet ritu, ut

A 1, B 1 denotarent calculorum A & B portiones, in aqua fluviali digeſtas;

A 2, B 2 digeſtas in aqua fluviali, cum pulvere *teſtarum ovorum calcinatarum & limacum*, ad nigritiem uſtorum, commixta;

A 3, B 3 in urina naturali;

A 4, B 4 in urina mea medicata alcalina.

Omnes has calculorum A & B portiones digeſſi, per ſeptimanae ſpatium, in Liquoribus ſuis, calore leni, quemque calori corporis humani aequalem efficere in animo erat; fuit tamen nonnunquam major, non-

nun-

nunquam minor illo, propter defectum apparatus congruentis. Liquoribus per evaporationem decreſcentibus ſubinde novos ejusdem generis reſpective adjeci, ſimulque in ſtatum ſingularum portionum ſollicite inquiſivi. Secundo utique, vel tertio, poſt inchoatam digeſtionem die obſervavi ſquamas quasdam pertenues & albas in ſuperficie portionis A 4, easque preſſione unguis facile ſeparavi. Finita ſeptimana exemi portiones ſingulas liquoribus ſuis, mantili deterſi, & calore ſolis exſiccavi. Sequens verò Tabula indicat Incrementum, vel Decrementum, ponderis ab hac digeſtione profectum:

| | Pondera ante digeſtionem. | Pondera poſt exſiccationem. | | Decrem. pond. abſoluta. | Decr. pond. proportionalia. |
|---|---|---|---|---|---|
| A 1 Grana | $308\frac{1}{2}$ .. | $304\frac{1}{2}$ | ....... | 4 .. | 0,012 |
| A 2 ...... | 276 .. | 273 | ....... | 3 .. | 0,010 |
| A 3 ...... | $219\frac{1}{2}$ .. | $220\frac{1}{2}$ | Increm. | 1 .. | 0,004 |
| A 4 ...... | $213\frac{1}{2}$ .. | 191 | ....... | $22\frac{1}{2}$ .. | 0,105 |
| B 1 ...... | 257 .. | 243 | ....... | 14 .. | 0,054 |
| B 2 ...... | 227 .. | 217 | ....... | 10 .. | 0,044 |
| B 3 ...... | 222 .. | $223\frac{1}{2}$ | Increm. | $1\frac{1}{2}$ .. | 0,006 |
| B 4 ...... | $212\frac{1}{2}$ .. | 190 | ....... | $22\frac{1}{2}$ .. | 0,105. |

Patet ex hac Tabula, portiones A 4, B 4, in mea urina medicata digeſtas, magis

gis imminutas fuiſſe quibusvis aliis;

Portiones A 1, B 1, in aqua fluviali digeſtas, magis imminutas fuiſſe portionibus A 2, B 2, quae digeſtae fuêre in eadem aqua fluviali, pulvere *teſtarum calcinatarum* & *limacum* uſtorum commixta;

Portiones denique A 3, B 3, in urina naturali digeſtas, pauxillum incrementi cepiſſe.

Jam verò multum favet lithontripticae virtuti urinae medicatae, tantum decrementi ortum fuiſſe ab ejus actione.

Aquam fluvialem ſolam plùs valuiſſe eadem pulvere commixta, exinde profectum arbitror, quod pulvis arcte adhaeſit portionibus A 2, B 2 variis in locis; ideoque tum gravitatem eorum auxit, tum prohibuit contactum intimiorem ipſius aquae.

Incrementum autem portionum A 3, B 3 Phaenomenon eſt ejuſdem generis cum augmento perpetuo calculorum, in veſica facto. Quin etiam, portione A 3 accuratè examinata, animadverti, laminam tenuiſſimam & facile ſeparabilem illi hinc inde accreviſſe, quam e particulis calculoſis urinae naturalis, in qua digeſta fuerat, conſtare judicavi.

EX-

## EXPERIMENTUM SECUNDUM.

Poſt hoc elui ſingulas portiones calculi A, & ſcopulâ deterſi adeo, ut auferretur, quicquid laxè adhaereret; Exemi partes internas molles portionibus ſingulis calculi B, reſervatis in experimentum hoc ſecundum corticibus duris. Serra diviſi calculos C, D, E, ſingulos in portiones quatuor, forma & magnitudine fere pares; calculum F in portiones duas; corticem calculi cujuſdam albidi G in duas; nucleum item parvum, fuſcum, calculi H in duas. Appoſui quoque literis A, B, C, D, E, F, G, H figuras 1, 2, 3, 4, ea lege, ut

A 1, B 1, C 1, D 1, E 1, denotarent portiones quinque, in aqua fluviali digeſtas;

A 2, B 2, C 2, D 2, E 2 portiones quinque, in decocto ſaponaceo, ab *Inventrice* tunc temporis additis herbis quibuſdam parato, digeſtas;

A 3, B 3, C 3, D 3, E 3, F 3, G 3, H 3 portiones octo, in urina naturali digeſtas;

A 4, B 4, C 4, D 4, E 4, F 4, G 4, H 4

H4 portiones octo, in urina mea medicata alcalina digeſtas.

Omnes hae portiones digeſtae erant per ſeptimanae ſpatium, nempe a 20°. ad 27$^{m}$. Junii, eodem ac antea modo, niſi quod liquores ſinguli effuſi fuêre quotidiè manè, novique ejuſdem generis reſpectivè additi, & quod portiones omnes ſimul abſterſae erant ſpongia madida. Abſterſae ſunt etiam finita digeſtione ad mundationem perfectam, ſine vi tamen illata, & calore ſolis dein exſiccatae. Oſtendit autem Tabula ſequens decrementum ponderis portionum ſingularum.

| | Pondera ante digeſtionem. | Pondera poſt exſiccationem. | Decrem. pond. abſoluta. | Decr. pond. proportionalia. |
|---|---|---|---|---|
| A 1 Grana | 304 | 288 | 16 | 0,052. |
| A 2 | 272½ | 228 | 44½ | 0,163. |
| A 3 | 219 | 216½ | 2½ | 0,011. |
| A 4 | 190½ | 151½ | 39 | 0,204. |
| B 1 | 71½ | 61½ | 10 | 0,139. |
| B 2 | 68½ | 50 | 18½ | 0,270. |
| B 3 | 63½ | 62 | 1½ | 0,023. |
| B 4 | 63 | 45 | 18 | 0,285. |
| C 1 | 162½ | 150½ | 12 | 0,073. |
| C 2 | 155 | 132 | 23 | 0,148. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| C3 | 132 | 130½ | 1½ | 0,011. |
| C4 | 122 | 109 | 13 | 0,106. |
| D1 | 47 | 36 | 11 | 0,234. |
| D2 | 42 | 36½ | 6 | 0,141. |
| D3 | 42 | 42 | | |
| D4 | 29 | 27½ | 1½ | 0,054. |
| E1 | 50 | 44½ | 5½ | 0,110. |
| E2 | 36 | 27 | 9 | 0,250. |
| E3 | 36 | 36 | | |
| E4 | 32½ | 26½ | 6 | 0,184. |
| F3 | 30 | 30 | | |
| F4 | 23½ | 18½ | 5 | 0,212. |
| G3 | 9 | 9 | | |
| G4 | 6 | 6 | | |
| H3 | 3 | 3 | | |
| H4 | 2½ | 1½, vel paulò plus. | | |

Patet ex hac Tabula, portiones calculorum multò plus imminutas fuiſſe ab hac digeſtione, quàm a ſuperiori: quod procul dubio abſterſioni ſpongia madida magna ex parte referri debet, ex qua etiam profectum eſſe credo, quòd portiones, in urina naturali digeſtae, nonnihil decrementi acceperant.

rant. Attamen inſignis illa differentia decrementorum, quibus variae ejuſdem calculi portiones affectae fuêre, ab hac cauſa oriri non potuit. Abſterſio autem occaſionem praebuit cognoſcendi, qua ratione Liquores 1, 2, 4 poteſtates ſuas Lithontripticas exſerebant. Erant utique ſuperficies omnium fere portionum, in his tribus Liquoribus digeſtarum, albedine coopertae, quae tamen facile abſtergi poterat, adeo, ut portionis color idem eſſet, ac ante digeſtionem. Nonnullis inſuper deciderunt laminae albae inter abſtergendum, dum interim aliae exeſae fuêre in morem favi. Ut ſingula percurram: portiones omnes, in aqua fluviali digeſtae, albeſcebant, ipſaque aqua devenit quaſi lactea. Portionibus A 2, A 4, C 2, C 4, F 4 & H 4 laminae albae deciderunt. B 2, E 2, E 4 multùm exeſae fuêre. D 2 parùm exeſa. Cortex B 4 intùs quidem exeſus, at ſuperficies externa, quae parvis eminentiis diſtincta fuit ante digeſtionem, facta eſt laevis. Portio D 4 vix quicquam immutata eſt, niſi quòd albeſcebat, cum anteâ fuſca fuerit. G 4 nullam omnino mutationem paſſa videbatur.

## EXPERIMENTUM TERTIUM.

Hanc rem ulterius perſecuturus arcam, tres circiter pedes longam, duos latam, ſeſquipedem altam, implevi arena ad altitudinem digitorum ſeptem, & lampadem accenſam ſubtus poſui, adeò, ut calor ejus tranſiret in arcam per infundibulum inverſum, in centro arcae locatum, & calefaceret arenam. Arena includebatur in arca quadam interiore, octo digitos alta, inter quam & exteriorem intervallum erat quaſi digiti transverſi. Per hoc utique transibat aër calefactus ad octo foramina, in lateribus arcae propè fundum facta, quae ad varios gradus recludi potuêre, ad exitum illi plùs minusve liberum concedendum. Hac ratione calor aequabilis & perpetuus haberi poteſt, lenis quidem, ſed variis uſibus aptus, & aliquantò major vel minor, pro varia diſtantia vaſis, in quo digeſtio fit a centro infundibuli. Affixi porro, in centro ſuperficiei internae operculi, laminam ferream ſtannatam, ne forte operculum flammam conciperet ex calore lampadis. Accepi dein praedictas portiones omnes,

mnes, minutulis illis H3 & H4 exceptis, atque iterum digeſſi in Liquoribus ſuis reſpectivis, calore corporis humani, uti ex Thermometro patuit. Nactus ſum etiam a ſuprà laudato Cl. *Haleſio* duos calculos rotundos. Erant autem valdè difficiles ſolutu, ceu colligere licebat ab experimentis, inſtitutis in alios quoſdam calculos, ejuſdem ferè magnitudinis & formae, ex ejuſdem cadaveris veſica ſimul cum his duobus deſumptos. Vocavi I3 & I4. I3 pendebat grana 25., & digeſtus eſt in urina naturali. I4 pendebat grana 21½., & digeſtus eſt in urina mea medicata alcalina. Digeſtio inchoata fuit Jul. 26°. 1737. Liquores ſinguli effuſi ſunt quotidie, novique ejuſdem generis reſpectivè affuſi per totum tempus digeſtionis. Calculi etiam abſterſi quotidiè ſpongia madida per decem dies primos, dein 3°. vel 4$^{to}$. quoque die uſque ad Sept. 3$^{m}$., poſteà verò non omnino. Oſtendit autem Tabula ſequens, quo die portio quaevis tantùm imminuta fuit, ut vel reperiri non poſſet, vel ob minutiam non facilè diſtingui a parvis fragmentis, ſeparari ſolitis à reliquis portionibus.

| | | |
|---|---|---|
| E 2 | . . . . | Aug. 24. |
| D 1 | . . . . | 27. |
| B 2 | . . . . | 30. |
| D 2 | . . . . | Sept. 8. |
| B 1 | . . . . | 9. |
| B 4 | . . . . | 9. |
| D 4 | . . . . | 12. |
| F 4 | . . . . | Sept. 24. |
| G 4 | . . . . | 24. |
| C 2 | . . . . | 27. |
| E 4 | . . . . | 27. |
| I 4 | . . . . | Oct. 11. |
| C 1 | . . . . | 15. |
| E 1 | . . . . | 15. |
| A 2 | . . . . | 15. |
| A 1 | . . . . | 31. |
| A 4 | . . . . | Nov. 5. |

Oblitus ſum, diem notare, in quo C 4 viſus eſt abſumi; memini tamen, illud non contigiſſe, niſi ſub finem digeſtionis.

Toto hoc tempore portiones octo, digeſtae in urina naturali, integrae permanſerunt, atque etiam incruſtatae fuêre. Exemi Nov. 5°., exſiccavi, & dein ponderavi Nov. 15°. Incrementa ſingularum patent ex Tabula ſequenti:

| | | |
|---|---|---|
| A 3 | aucta fuit pondere granorum | $17\frac{1}{2}$ |
| B 3 | . . . . . | 16 |
| C 3 | . . . . . | 18 |
| D 3 | . . . . . | $7\frac{1}{2}$ |
| E 3 | . . . . . | 4 |
| F 3 | . . . . . | 4 |
| G 3 | . . . . . | 2 |
| I 3 | . . . . . | 2 |

Modus, quo abſumptae fuêre portiones reliquae, erat idem ferè ac in experimento ſecundo, niſi quod portiones, in aqua fluviali digeſtae, exeſae erant pariter in morem favi poſt aliquod tempus, & pari paſſu decreſcebant, ac portiones, in decocto ſaponis vel urina mea medicata digeſtae; quod D 4 & G 4 intactae videbantur per intervallum ſatis magnum, & tum demum e repentino putreſcebant; & quod parvus ille ac durus calculus I 4 variis fiſſuris ſcatebat poſt menſis circiter digeſtionem.

## EXPERIMENTUM QUARTUM.

Digeſſi diverſas portiones eorundem calculorum in urinâ meâ medicatâ alcalinâ, caloribus diverſis. Primus erat calor corporis humani; ſecundus tantus, ut manum meam vel quieſcentem in eo detinere non poſſem. Mutata fuit utrobique urina quotidiè, portiones verò non abſterſae. Decreſcebant & exeſae fuêre harum pleraeque modo ſatis conſpicuo, unaque ex iis prorſus abſumpta; ſed, quod mirabar, calor minor potentior videbatur majori. Fortaſſe quòd vas, calori minori expoſitum, aliquantò majus erat altero. Hae portiones non fuêre ponderatae.

## EXPERIMENTUM QUINTUM.

Decoxi portiones diverſas eorundem calculorum in aquâ fluviali, urinâ meâ alcalinâ, & urinâ naturali, per horas quinque reſpectivè. Multùm imminuebantur, quae in aquâ decoctae ſunt; multùm etiam, quae in urinâ meâ alcalinâ, harumque ſuperficies al-

albeſcebant & emolliebantur. Verùm, quae in urina naturali, vix quicquam decrementi paſſae fuêre.

## EXPERIMENTUM SEXTUM.

Digeſſi portiones diverſas calculorum eorundem in aqua fluviali, aqua ſtillatitia, ſucco expreſſo, & decocto *Perſicariae vulgaris acris*, calore corporis humani reſpectivè. Vis ſolvens aquae fluvialis omnium potentiſſima videbatur.

## EXPERIMENTUM SEPTIMUM.

Digeſſi portiones diverſas calculorum deſumptorum e veſica humana, e veſicis canum & ventriculis equorum, in aqua fontana, & aqua fluviali *Thameſinâ* (aqua fluvialis ſuprà memorata ea erat, quae ex *flumine Novo* dicto huc deducitur), calore corporis humani reſpectivè. Omnes portiones calculorum humanorum integrè ſolutae fuerunt, reliquae verò multum imminutae ab aqua utraque; celeriùs tamen opere ſuo deſungebatur aqua *Thameſina*, quam fontana.

Mutatae ſunt aquae quotidiè, ſed portiones non abſterſae. Notavi porro, quosdam e calculis humanis variis in locis fiſſos fuiſſe inter diſſolvendum; bullas item aëreas ſemper haeſiſſe in ſuperficie aquae fontanae.

## EXPERIMENTUM OCTAVUM.

Digeſſi portiones quasdam alias calculorum caninorum & equinorum, in experimento praecedenti memoratorum, in urina naturali & mea alcalina reſpectivè, calore corporis humani, ſed absque effectu ſenſibili; niſi quod una ex caninis, in urina mea alcalina digeſtis, aliquantulùm emolliri videbatur. Hae portiones nec ponderatae fuêre, nec abſterſae. Mutatae ſunt urinae quotidie.

## EXPERIMENTUM NONUM.

Digeſſi calculum renalem magnum, portiones duas ex iis, quae in urinâ meâ alcalinâ anteà decoctae fuerant, ut & calculum parvum, rotundum, deſumptum ex ejusdem cadaveris veſicâ cum 13. & 14., calore cor-

corporis humani, in urina naturali a priori diverſa. Calculus renalis & portiones duae nonnihil imminuebantur. Calculus parvus, rotundus, nigreſcebat per dies primos, ſed an quicquam decrementi paſſus eſſet nec ne, dignoſcere non potui, non enim ponderaveram. Superficies calculi renalis evaſit fragilis, adeò, ut laminae magnae facile ab ea ſeparari poſſent; ſed non facta eſt alba vel mollis, ſicut calculorum ſuperficies, in urina mea alcalina digeſtorum. Mutata fuit urina quotidiè, ſed calculi non abſterſi.

## EXPERIMENTUM DECIMUM.

Digeſſi calculum renalem, ejuſdem circiter magnitudinis & formae cum priore, deſumptumque ex altero rene cadaveris ejusdem, ut & calculos vel calculorum portiones duodecim diverſas, in urina medicata alcalina alîus aegri haec remedia aſſumentis, calore corporis humani. Mutata fuit urina quotidiè, ſed calculi non abſterſi. Decreſcebant omnes modò ſatis conſpicuo, portione una excepta, quae coloris erat ferrum rubiginoſum referentis, & duritiei valdè inſignis,

ſignis, uti ſerra patuit. Ea paulum incrementi, nempe partem circiter $\frac{1}{30}$ ponderis ſui, accepit. Haec portio digeſta fuit per menſem tantùm unum. Quod ad reliquos calculos, viſum eſt mihi, magis imminutos fuiſſe, quàm ſi per idem tempus digeſti eſſent in urina mea alcalina.

Omnia haec experimenta inſtituta fuêre anno 1737.

## EXPERIMENTUM UNDECIMUM.

Apr. 19°. 1739. Sumpſi portiones duas calculorum ſingulorum K, L, M, N; vocavi reſpective K 3, K 4, L 3, L 4, M 3, M 4, N 3, N 4, & ponderavi

| | | |
|---|---|---|
| K 3 | pendebat grana | 272 |
| L 3 | . . . . . . | 145 |
| M 3 | . . . . . . | 39½ |
| N 3 | . . . . . . | 18 |
| | | |
| K 4 | . . . . . . | 282½ |
| L 4 | . . . . . . | 188 |
| M 4 | . . . . . . | 49 |
| N 4 | . . . . . . | 31 |

Digeſſi portiones K 3, L 3, M 3, N 3, in

uri-

urinâ naturali, portiones K 4, L 4, M 4, N 4 in urina meâ medicatâ alcalina, per ſeptimanae ſpatium, calore utrobique aequali, ſed quem non menſurabam exacte, quique nunc major erat, nunc minor calore corporis humani. Mutata fuit urina utraque quotidiè, ſed portiones non abſterſae. Apr. 26°. exemi omnes, & rurſus ponderavi dum madidae erant.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| K 3 | pendebat gr. | 312 | hoc eſt, aucta fuit pondere gr. | 40 |
| L 3 | . . | 159 | . . . . . . . | 14 |
| M 3 | . . | 47 | . . . . . . . | 7$\frac{1}{2}$ |
| N 3 | . . | 20$\frac{1}{2}$ | . . . . . . . | 2$\frac{1}{2}$ |
| K 4 | . . | 328 | . . . . . . . | 45$\frac{1}{2}$ |
| L 4 | . . | 198$\frac{1}{2}$ | . . . . . . . | 10$\frac{1}{2}$ |
| M 4 | . . | 61 | . . . . . . . | 12 |
| N 4 | . . | 36 | . . . . . . . | 5 |

Poſt hoc calore ſolis exſiccavi, exſiccatas verò tertia vice ponderavi, die 20°. Maji inſequentis.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| K 3 | pendebat gr. | 276$\frac{1}{2}$ | hoc eſt, aucta fuit pond. gr. | 4$\frac{1}{2}$ |
| L 3 | . . | 148 | . . . . . . | 3 |
| M 3 | . . | 40 | . . . . . . | $\frac{1}{2}$ |
| N 3 | . . | 18$\frac{1}{2}$ | . . . . . . | $\frac{1}{4}$ |

K 4

| | | | |
|---|---|---|---|
| K 4 | pendebat gr. 276 | hoc eſt imminuta fuit pond. gr. | 6½ |
| L | 178½ | . . . . . . . | 9½ |
| M 4 | 41 | . . . . . . . | 8 |
| N 4 | 30 | . . . . . . . | 1 |

Subducendo autem incrementa portionum K 3, L 3, M 3, N 3 poſt exſiccationem ab incrementis eorundem reſpectivis ante exſiccationem, & addendo decrementa portionum K 4, L 4, M 4, N 4 incrementis eorundem ante exſiccationem, patebit, quantitates urinae naturalis & medicatae, ab unâquâque portione imbibitas, fuiſſe ut in Tabulâ ſequenti.

| | | |
|---|---|---|
| K 3 | imbiberat urinae naturalis gr. | 35½ |
| L 3 | . . . . . . . . . . . . . . | 11 |
| M 3 | . . . . . . . . . . . . . . | 7 |
| N 3 | . . . . . . . . . . . . . . | 2 |

| | | |
|---|---|---|
| K 4 | imbiberat urinae medicatae gr. | 52 |
| L 4 | . . . . . . . . . . . . . . | 20 |
| M 4 | . . . . . . . . . . . . . . | 20 |
| N 4 | . . . . . . . . . . . . . . | 6 |

Cum itaque numeri 35½ & 52, 11 & 20, 7 & 20, 2 & 6 ſint in majori ratione ad ſe invicem, quam ipſae portiones K 3 &

K 4,

K4, L3 & L4, M3 & M4, N3 & N4 ante digeſtionem; patet, urinam medicatam fortiùs attractam fuiſſe ab horum calculorum unoquoque, quàm naturalem.

Ab his experimentis deduci poſſunt Corollaria ſequentia:

1. Ipſa aqua mera praedita eſt vi ſolvendi calculos humanos, caninos, equinos; fortaſſe concretiones quasvis, ex fluidis animalibus factas. Conſulantur experimentum 1m. 2m. 3m. 5m. 6m. & 7m; Item experimenta Cl. *Littraei* in *Actis Regiis Pariſienſibus* anni 1720; nec non experimenta Cl. *Haleſii* in Diſſertationibus ejus ſtaticis. Si igitur rivus merae aquae pertranſiret renes & veſicam quotidiè per temporis ſpatium ſufficiens, omnes omninò calculos ibidem haerentes ſolveret. Tantùm abeſt, ut neceſſe ſit, menſtruum aliquod acidum vel acre in renes aut veſicam deduci ad hunc finem. Verum aqua epota, niſi ſimul adjungatur medicamentum lithontripticum, fit urina naturalis incruſtans, utpote plùs quàm ſaturata ipſis calculi elementis. Idem dici poteſt de reliquis liquoribus in victu communi uſurpatis, quorum plerique cal-

culo

culo ſolvendo pares eſſe videntur extra corpus.

2. Aegris, haec remedia juſtâ quantitate aſſumentibus, urina medicata alcalina virtute lithontripticâ donatur. Patet per experimentum 1$^{m}$. 2$^{m}$. 3$^{m}$. 4$^{m}$. 5$^{m}$. 10$^{m}$. & 11$^{m}$. Benè memini, quantùm mihi ipſi gratularer, cum vidiſſem eventum primi & ſecundi experimenti. Haec quippe videbantur non minùs rem ipſam tangere, quam hiſtoriae aegrorum, calculi fragmenta & laminas reddentium, ſubſequente Symptomatum ceſſatione. Fruſtra objiciebatur, neſcio quae, impoſſibilitas corpus adeo durum ſolvendi, niſi a fluido acriore quàm ut impunè ferrent renes & veſica, nec non perducendi virtutem lithontripticam a ventriculo per receſſus & exiles corporis meatus uſque ad organa urinaria. Fieri poteſt, quicquid factum eſt; Quid autem ſit his in rebus impoſſibile, non eſt humani ingenii definire.

3. Vires lithontripticae decocti ſaponacei & ipſius urinae medicatae alcalinae tam parum a ſe invicem diſtant, ut nullo modo ſit operae pretium, decoctum illud in veſicam in-

injicere, ſpe calculi promptiùs ſolvendi. Patet per experimentum $2^m$. & $3^m$. Quas ob cauſas acciderit, ut aquae fluvialis vis ſolvens ſuperaretur tanto intervallo a vi ſolvente decocti ſaponacei & urinae medicatae in 1°. & 2°. experimento, at in 3°. tam propè ad eandem accederet, prorſùs neſcio.

4. Experimenta, inſtituta in portiones ſimiles calculorum eorundem, digerendo aut decoquendo illas ſimiliter, ne variatâ quidem vel minutiſſimâ circumſtantiâ, in urinâ naturali, uti fiebat in experimento 1°. 2°. 3°. 5°. 9°. 10°. 11°., multùm lucis & roboris apportant, ſi quae fortè deſint. Retinebat enim urina naturalis in experimento 1°. 3°. & 11°. vim illam incruſtantem extra corpus, qua potiri eam intra corpus abundè conſtat ex Hiſtoriâ calculi; & pari ratione neceſſe eſt, ut urina medicata alcalina praedita ſit illâ virtute lithontripticâ intra corpus, cujus actio extra corpus eſt tam manifeſta. In experimento quidem 2°. abſterſio ſpongiâ madidâ, in 5°. vis ignis, impedimento erant vi incruſtanti urinae naturalis; eadem tamen, ac in caeteris

experimentis, remanſit differentia inter effectum hujus & effectum urinae medicatae. Ab experimento 9°. colligi poteſt, urinam illam naturalem vim quandam ſolventem exercuiſſe in calculum renalem, pari forte ratione, ac urina naturalis calculoſorum nonnunquam ita mutari videtur intra corpus, ob regimen diverſum aliasve cauſas, ut deponat vim ſuam incruſtantem, fragilem reddat calculi ſuperficiem, & fragmenta ſecum deducat. Attamen calculus alter renalis experimenti 10^mi^. tantâ cum celeritate decreſcebat, ut eadem circiter differentia inter vires urinae naturalis & medicatae hic rurſùs appareat.

De abſterſione notandum eſt, quod etſi expediat periculum facere, quid per ſe valeat urina medicata ſine abſterſione, id quod feci in experimento 4°. 5°. 10°. & 11°., attamen motum corporis, & praeſertim frequentes illas & vehementes veſicae partiumque adjacentium contractiones, quae calculoſis ſolenniter adſunt, non levem vim habere in acceleranda calculi ſolutione intra corpus, & abſterſionis, lenis ſaltem, vice fungi.

5. Nu-

5. Numerus calculorum ab urina medicata ſolutorum tantus fuit, quorundam etiam textura adeò compacta, & durities adeo inſignis, ut jure inferri poſſit, vim urinae medicatae ſolventem pertingere ad calculos humanos ferè univerſos. Patet quidem per experimentum 10m., portionem quandam duriſſimam, coloris ferrum rubiginoſum referentis, auctam fuiſſe ex menſis unius digeſtione in urina medicata; verum exinde deduci non poteſt, prorſus indiſſolubilem fuiſſe, quoniam portio G 4, quae tandem integrè ſoluta eſt, permanſerat ante hoc immutata per ſeptimanam in experimento 2°., dein per menſem in 3°. Et incrementum portioni illi duriſſimae accedens forſan debebatur intimae cuidam unioni inter ſolvens & ſolvendum, quam ſolutioni praeire neceſſe eſt. Talem dari unionem inter calculum & urinam medicatam, patet per experimentum 11m. Quin & in aliis quibuſcunque ſolutionibus rem ita ſe habere, perquàm veriſimile eſt. Analogia porro ſolutionum reliquarum poſtulare videtur, ut menſtruum, par ſolvendis tot calculis, ad omnes tandem comminuendos, utut mul-

tum inter ſe diſcrepantes, efficax reperiatur. Aurum omne ſolvitur ab aqua regia, ſulphur omne ab alcali fixo, ſubſtantia omnis animalis a lixivio ſaponis, reſinae omnes ab alcohole, gummi omnia ab aquâ. Quod itidem dici poteſt de concretis quibuſvis, quorum partes coagmentantur ope gummi, reſinae &c.; diſſolvantur oportet concreta illa ope aquae, alcoholis &c. reſpective. Jam vero praedicta corpora, tam ſolvenda quam ſolventia, licet eodem generali titulo comprehenſa, patiuntur diverſitates majores vel minores ob cauſas innumeras, propter quas etiam ſolutio promptius vel tardiùs perficitur. Eadem ratione diverſa ſunt & calculorum & urinae medicatae genera, a diverſis aetatibus, temperamentis & id genus aliis, originem ducentia; modus item ſolutionis, tempuſque illi abſolvendae neceſſarium, magnoperè variantur, tum intra tum extra corpus, uti patet ex Hiſtoriis & experimentis ſupra recenſitis, quae idcircò ſe mutuò ſtabiliunt, ſimulque Analogiae allatae fidem adſtruunt. Attamen non eſt credendum, ſi calculus A conſtet ex aëre ſub forma inelaſtica, aqua,

oleo,

oleo, ſale & terra, calculum B quovis horum prorſus deſtitui. Ideòque, ſive urina medicata alcalina aërem latentem expediat, ſive oleum ad ſe trahat, ſive tendat ad ſalis neutrius partem acidam, illamque a terreſtri ſalis parte diſſociet, ſive magna vi imbibita calculum diſrumpat, ſive horum unumquodque quodammodo praeſtet, (poſſunt enim forſan omnia cognatione quadam inter ſe conjungi), ſive quaevis alia ſit ejus actio, veriſimillimum eſt, eandem actionem efficacem fore ad calculos quoſvis ſolvendos, licet variato modo & tempore, pro varia natura & proportione mutua partium componentium calculi & urinae medicatae. Calculus parvus I4, granorum 21½., non erat integrè abſumptus ab urina mea medicata, niſi abſoluto 11. ſeptimanarum ſpatio; qua re, poſitis iisdem circumſtantiis intra corpus ac in experimento 30., calculus ejuſdem generis, pendens unciam integram, deſideraret annos aliquot ad ſui ſolutionem perficiendam. Laborant nonnulli per annos decem, viginti, triginta, nec tamen adeſt illis calculus major, quam qui in aliis ſubnaſcitur ſpatio multò breviori. Ubi au-

tem calculi generantur tardè, credibile eſt, augmentum fieri per appoſitionem elementorum minorum, atque adeo haec elementa arctius cohaerere inter ſe, juxta obſervatum *Newtoni*, ex Phaenomenis quam pluriſſis comprobatum, quaecunque tandem ſit cohaeſionis cauſa.

Quapropter expectari poteſt, ut calculi, tardè increſcentes, tardè quoque decreſcant; & ut, qui laboraverint per annos permultos, neceſſe habeant, ſemet taedio remediorum longiori ſubjicere. Fieri etiam poteſt, ut in junioribus acidi abundantia, olei vero inopia, partim in cauſa ſint, quòd eorum calculi difficilius cedant remediorum actioni. Verum, ut tandem finem faciam, non vereor aſſerere, & pro aſſerto meo vindicando ad experientiam futuram provocare, omnes calculos viarum urinariarum plus minuſve ſemper decreſcere, ubi haec remedia juſtâ quantitate aſſumuntur, cum idoneo regimine.

Addendum eſt, experimenta quaedam nuper inſtituta fuiſſe a ſuprà laudato Cl. *Geoffroio* in urinam medicatam, a Viro autem celeberrimo *Salvatore Morando*, Chirur-

rurgo *Pariſienſi*, in urinam tum naturalem tum medicatam; cum praecedentibus quòd ad ſcopum primarium congruentia.

Ultimum genus argumentandi deſumptum eſt ex vi lithontriptica ipſorum remediorum, ſive, quod eodem recidit, ex vi lithontriptica *lixivii ſaponis* & *aquae calcis*.

Cl. *Haleſius* nuper inſtituit experimenta quaedam, huc ſpectantia. Quae cum ſint maximi momenti, ad vires *Lithontriptici* hujus illuſtrandas & confirmandas, magnam me apud vos gratiam initurum eſſe, non dubito, proferendo Compendium Diſſertationis, ab illo lingua vernacula evulgatae, in qua haec experimenta, unà cum obſervationibus quibuſdam inde deducendis, recenſentur.

Sumpſit *Haleſius* calculos *A* & *B*, ſerraque diviſit utrumque in portiones benè multas. Calculus *A* ingens erat, & fuſco-pallidus. Calculus *B* moriformis, nigro-fuſcus, & valdè durus, uti vel ex eo patuit, quod partes ſerra diviſae ſplendeſcebant, ad inſtar marmoris expoliti.

Portio calculi *A* decocta in *Lixivio ſaponis capitali* per ſemihoram fuit integrè ſo-

luta. Circumdabatur autem durante coctione bullis aëreis, ſerie ſucceſſivâ uſque diſruptis & renaſcentibus, quod inter certiſſima calculi fatiſcentis ſigna haberi debet, eò quòd calculus prae caeteris plerisque corporibus abundet aëre ſub formâ inelaſticâ concluſo, uti in Diſſertationibus ſuis Staticis oſtendit idem Haleſius.

*Lixivium ſaponis capitale* eſt Lixivium calcis vivae & ſalis fixi alcalini adeò forte, ut ſaponi conficiendo ſit idoneum. Continet autem in ſe *Lixivium capitale Noſtratium* partem circiter quintam ſalis cauſtici, *Lapidis Infernalis* dicti, ſicut patet per evaporationem; eſtque ejus gravitas ſpecifica ad aquae gravitatem ſpecificam in ratione 7. ad 6., vel paulò majori.

Decoctâ portione calculi *B* in eodem *lixivio capitali* per horae ſpatium, partes externae ita emollitae ſunt, ut limi rigentis ſpeciem prae ſe ferrent, internae verò factae putridae & fragiles.

Portiones aliae tres calculi *A* integrè ſolutae fuêre ab eodem *Lixivio capitali* ſolâ digeſtione, magis calidâ quidem ſpatio hora-

rarum quatuor, minus calidâ horarum octodecim, frigidâ dierum trium.

Portio item alia calculi *B* devenit putrida & fragilis, digeſtione calidâ dierum ſeptem in eodem Lixivio.

Verùm, quod maximè notandum eſt, portio iterum alia calculi *A* decocta in lixivio ſalis fixi alcalini ſolius, ejuſdem gravitatis ſpecificae cum illo *Lixivio capitali*, nullam mutationem paſſa eſſe videbatur.

Eſt igitur *Lixivium capitale*, ſive Lixivium calcis vivae & ſalis fixi alcalini ſimul maceratorum, potentiſſimum ad calculos ſolvendos menſtruum, Lixivium ſalis alcalini ſolius vincens immenſo intervallo, & a ſpiritu nitri unice vincendum, quatenus hucusque innoteſcit.

Haec autem *Lixivii capitalis* vis adeò inſignis deberi videtur erectae cuidam & lancinanti Polaritati, quam igneae particulae calcis vivae impertiuntur ſalibus fixis alcalinis; eodem modo, quo calor intenſus ſpiritus acidos ſummè corroſivos progenerare creditur, vel magnes cogit limaturas ferreas in morem ſetarum erectarum ſe componere. Quin & frigus acre ſimilem polari-

tatem donat aquae, namque pruina conſtat ex hujusmodi ſpiculis lancinantibus, eò longioribus majoribusque, quò frigus eſt intenſius, modo aëris humiditas tanta ſit, ut non deficiat aquae copia requiſita. Probabile eſt porrò, pruinam paſcua inveſtientem non minùs ipſo *arſenico* lethalem fore animalibus gramine veſcentibus, niſi ſtatim liqueſceret calore leni.

Ex eadem fortaſſe polaritate derivanda eſt immenſa vis expanſiva aquae gelaſcentis (abit autem inter gelandum in Cryſtallos, hujus polaritatis indices), ut & gravitatis ſpecificae imminutio, potius, quam ab intromiſſione particularum nitroſarum, quae aquae gravitatem ſpecificam augere debent. Nam, ſi particulae aqueae novas formas induant ex actione frigoris, fieri poteſt, ut hae novae formae augmentum molis poſcant, ſimulque, ut tanta ſit vis cohaeſionis mutuae inter illarum elementa, qua vel globus ferreus disrumpatur, quod aliàs expertus eſt *Haleſius*, ut videre eſt in Diſſertationibus ejus Staticis.

Sed & Polaritas hujuſmodi (a quacunque demum cauſa ipſa oriatur) multùm pollere

vi-

videtur in formatione corporum naturalium, & fortaſſe figurae irregulares quorundam calculorum veſicae huic ex parte debentur.

Quod autem ad Lixivium praedictum ſalis fixi alcalini ſolius, non ſtatim concludendum eſt ab experimento in illud inſtituto, nulla vi ſolvendi donari. Namque alia portio calculi *A* ſimiliter decocta fuit per horae ſpatium in decocto ſaponis, ſine effectu ſenſibili, cujus tamen vis ſolvens reſpectu calculi *A* patuit ex eo, quod portio ejus alia, digeſta in hoc decocto per dies quindecim calore leni, converſa fuit in mucum album, nucleo parvo fragili excepto. Obſervandum eſt etiam, calculum *A* durioribus accenſeri debere, nam portio ejus, digeſta per decem ſeptimanas in aqua pluviali calore leni, non fuit imminuta ad ſenſum.

Ex variis modis, quibus ſolutiones calculorum, in *lixivio capitali* & urina medicata digeſtorum, peractae ſunt, aliquo modo expiſcari queamus naturam calculi adhuc haerentis in veſica, nempe conferendo fragmenta, evacuata ab aegro remedia aſſumente, cum ſolutionibus extra corpus factis.

Uri-

Urina medicata ſolet eſſe turbida & quaſi lactea, ſimulque deponere, intra aliquot minuta prima, ſedimentum album & grave. Colloquente mecum Haleſio de natura hujus ſedimenti, ut & fragmentorum, a remedia aſſumentibus evacuatorum, inſtituimus ſequens Experimentum: Sumpſimus tres tubulos fumo tabaci hauriendo deſtinatos, & indidimus ſingulis reſpective fragmenta quaedam calculi genuini, fragmenta alia ab aegro remedia aſſumente evacuata, & ſedimentum exſiccatum alterius aegri. Priora duo igni impoſita brevi avolarunt ferè integrè, uti ſolet calculus humanus; dum interea ex granis duodecim ſedimenti exſiccati reſtabant grana ſeptem, ex quo licet colligere, calcem remediorum in vias urinarias perduci.

Sumpſit *Haleſius* uncias quatuor civilis ponderis *averdupois* dicti, ſive grana 1752., *Lixivii Capitalis*, & evaporavit ad ſiccitatem. Relicta ſunt grana 320. ſalis cauſtici alcalini. Huic ſali affudit aquae quantitatem evaporatae aequalem, nempe grana 1432., & dein filtravit. Reſtabat in filtro calx ſicca, inſulſa, pendens grana undecim,

quae

quae nullum paſſa eſt deliquium, licet expoſita fuerit aëri per intervallum ſatis magnum. Repetitis evaporatione, affuſione, & filtratione, ſecunda vice, reſtabant in filtro grana ſeptem calcis ejuſdem inſulſae, tertià verò, tantum grana duo; quae quidem quantitas ultima nihilo major eſt, quam ſi lixivium ſalis alcalini ſolius filtratum fuiſſet. Ex puriſſimis enim lixiviis, etſi jam pridem ſaepiſſimè filtratis, uſque haberi poteſt nonnihil capitis mortui per novam filtrationem. Patet interea per duas priores filtrationes, calcis grana 18. contineri in granis 320. ſalis cauſtici ſaponis; adeoque calx medicatae urinae aliquâ ex parte derivatur ab hoc fonte, licet pars praecipua proveniat a calce teſtarum.

Sed, quod imprimis animadverſione dignum eſt, aliud lixivium capitale privatum fuit inſigni ſua ſolvendi virtute, ex eodem proceſſu evaporationis, affuſionis & filtrationis ter repetito, ſapore ejus ſimul facto minus acri. Retinebat illam quidem poſt proceſſum primum, ut & poſt 2$^{dum}$, verum portio calculi digeſta in eo poſt 3$^{um}$ dies bene multos, exhibuit nil niſi ſuperficiem paulum emollitam. In-

Interea haec vis ſolventis abolitio nec adſcribenda eſt calci per filtrum ſublatae, namque, evaporatione & affuſione ter repetitis ſine filtratione, idem comparuit effectus; nec evaporationi particularum aliquot penetrantium, cum invenerit *Haleſius*, deſtillatione lixivii capitalis in hunc finem inſtitutâ, nil niſi meram inſulſam aquam adſcendere in Recipiens. Reſtat itaque, ut haec virtutis ſolventis abolitio aquae affuſioni repetitae debeatur, qua ſcilicet particulae igneae calcis vivae reſtinguuntur, textura & unio calcis vivae cum ſalibus alcalinis immutatur, Polaritaſque inde pendens deſtruitur. Pari ratione fieri poteſt fortaſſè, ut vis ſolvens ſalium alcalinorum ſaponis multum imminuatur a tranſitu eorum per viſcera & vaſa in renes; & ut teſtae calcinatae ideò ſint utiles praecipuè, quod hanc Polaritatem in tantum augeant, ut vis ejus poſſit pertingere in vias urinarias.

Unciis duabus *Lixivii capitalis* oleo vitrioli ſaturatis, illicò deciderunt ad fundum vaſis grana viginti ſalis neutri, *ſalem mirabilem Glauberi* referentis. Liquor autem ſupernatans privatus fuit ſolvendi virtute.

In-

Invenit Cl. *Geoffroius* experimento ad hunc ſcopum deſtinato, *ſaponem Alicanticum* continere ſalem alcalinum ad ſextam circiter ſui ipſius partem. Cum itaque *Lixivium capitale* noſtratium contineat ſalem fixum alcalinum ad quintam ſui ipſius partem, ut ſuprà notatum eſt, partes ſex Saponis aequabuntur partibus quinque *Lixivii*, quod ad quantitatem ſalis alcalini, hoc eſt, unciae duae Saponis aequabuntur ſeſquiunciae & ſcrupulis quatuor Lixivii, Saponis unciae duae cum ſemiſſe unciis duabus & ſcrupulis duobus Lixivii, & Saponis unciae tres Lixivii unciis duabus cum ſemiſſe.

Sumpſit *Haleſius* tres Phialas, ejuſdem circiter magnitudinis, ſed labiorum craſſitie multum inter ſe diſcrepantes, invenitque, *Lixivii capitalis* guttas 194., 150., 116. delapſas reſpectivè è Phialâ minimae, mediae, & maximae labiorum craſſitiei, ſibi invicem, ut & drachmae unius ponderi, aequari. Quae quidem guttarum diverſitas, pro variâ craſſitie labiorum Phialae, e quâ deſtillant, res eſt non levis momenti in arte Pharmaceuticâ, mereturque ſingularem conſiderationem.

Hinc

Hinc patet, ſi guttae magnitudinis mediae ſumantur, Saponis uncias duas aequari guttis 2000. Lixivii, Saponis uncias duas cum ſemiſſe guttis 2500. Lixivii, & Saponis uncias tres guttis 3000. Lixivii.

Sumpſit *Haleſius* portiones 27. calculi *A*, magnitudine quidem diverſas, ſed intra limites granorum 3. & 14. conſtitutas, illaſque indidit totidem Phialis, unciarum circiter duarum aquae capacibus, numeriſque 1., 2., 3. &c. uſque ad 27. reſpectivè inſignitis. Infuſa eſt uncia una urinae naturalis ſingulis Phialis, additis guttis *Lixivii capitalis* ab una, augmento facto, uſque ad viginti ſex guttas, pro numero phialae cujuſvis, verum Phialae 27. ſola urina naturalis inerat. Digeſtae fuêre hae portiones leni calore, & liquores mutati manè quotidie. Exactis diebus 16., portiones omnes, digeſtae in phialis a numero 17. ad 26. incluſivè, ubi ſcilicet aderant plus quam 16. guttae *Lixivii Capitalis*, factae ſunt albae & molles ad notabilem a ſuperficie diſtantiam, & intra dies 13. amplius integrè ſolutae, niſi quod exiguus & putridus nucleus nonnullis adhuc remanſit. Poſt dies 39.

ab initio digeſtionis exemit & exſiccavit portiones 16. primas, ut & portionem in phialâ 27. digeſtam. Haec portio aucta fuit pondere granorum 2., hoc eſt quintâ ſui ipſius parte, ſalibuſque quaſi cryſtallizatis obtecta. Portiones 1. & 2. nec auctae fuêre, nec imminutae. Reliquae omnes imminutae. Hinc patet, guttas tres *Lixivii capitalis* cum unciâ unâ, nimirum guttis circiter 1200., urinae naturalis commixtas, ſive partem unam *Lixivii capitalis* cum partibus 400. urinae naturalis, vim ejus incruſtantem tollere poſſe, contrariamque impertiri.

Dictum eſt ſupra, *ſaponis Alicantici* uncias duas cum ſemiſſe continere ſales alcalinos guttarum 2500. *Lixivii capitalis.* Jam ſi ponatur, ſecundùm *Keillium* noſtrum, mediam quantitatem ingeſtorum & egeſtorum quotidiè e corpore humano ſub forma ſolida vel fluida aequari unciis 78., ſales autem ſaponis aequaliter diſtribui in has 78. uncias, ſive per renes, ſive per cutim, ſive per aliam quamvis viam evacuentur; patet, dividendo 2500. per 78., unciam quamvis egeſtorum e corpore aegri, *ſaponis Alican-*

*cantici* uncias duas cum ſemiſſe quotidie aſſumentis, imbui guttis 32. *Lixivii capitalis.* Quod ſi ſales alcalini ſaponis ſecernantur maxima ex parte per renes, tum uncia quaevis imbuetur guttis *Lixivii capitalis* fere duplo pluribus. Quae quidem quantitas abunde ſufficeret ad vim ſolventem urinae impertiendam juxta experimentum ultimò recitatum, ſi modò Polaritas ſalium ſaponis (aut quaecunque demum ſit cauſa virtutis eorum ſolventis) illibata permanere poſſet poſt tranſitum per vaſa lactea, ſanguinea & ſecretoria. Hoc autem fieri, ſaltem conjunctâ ope calcis teſtarum, conſtat ex Hiſtoriis aegrorum & experimentis cum urina medicata inſtitutis. Quin etiam compenſatur virtutis imminutio per majorem guttarum numerum. Etenim in experimento ultimo maximus guttarum numerus fuit 26; at, aegro remedia mediâ quantitate aſſumente, uncia quaevis urinae continere videtur guttas ad minimum 50.

Obſervatum eſt a me ſupra, dolores in viis urinariis ſaepenumerò augeri ſolere ab uſu remediorum, atque illud non fieri ſtatim, ſed elapſis aliquot diebus, a prima eo-

rum

rum aſſumptione. Hujus rei ratio ſic ſe habet, ſecundùm *Haleſium*. Quantitas ſanguinis, aliorumque fluidorum corporis humani, multo major eſt unciis 78., quantitate ſcilicet illud quotidie pertranſeunte. Neceſſe eſt autem, ut dies aliquot impendantur toti maſſae ſanguinis & reliquorum humorum aequabiliter imbuendae ſalibus alcalinis ſaponis, antequam quantitas ſalium quotidiè ingeſti, egeri poſſit itidem quotidiè. Afficitur autem fortaſſe ſphincter veſicae magis, quam caeterae partes urinariae, propter celeritatem fluxus urinae ibidem, ex qua magis denudatur muco ſuo defendente.

Voluit experiri *Haleſius*, quota pars ſaponis urinae naturali addita vim ei ſolventem impertiretur, ſed nequivit efficere, ut inter ſe miſcerentur.

Digeſſit *Haleſius* varias portiones calculi *A* in variis aquis calcis, invenitque, has omnes vi ſolvendi validâ potitas fuiſſe. Erant autem eò potentiores, quò calx minus extincta, vel minor aquae quantitas proportionalis ipſi affuſa.

Hinc colligere licet, teſtas calcinatas par-

tem non contemnendam obtinere in vi ſolvente urinae medicatae impertiendâ. Quod ſi decoctum Saponis, ſuperius praeſcriptum, fieret cum aquâ calcis, vice aquae merae; veriſimile eſt, auctam iri virtutem remediorum ſine augmento quantitatis.

Hactenus *Haleſius*, vir optimus, & in Philoſophiâ Experimentali praeſtantiſſimus.

Fortaſſe non inutile eſſet experiri, quid *Lixivium capitale* valeat aut per ſe, aut conjunctim cum calce ſemi-extinctâ teſtarum ovorum, vel alia quavis. Exhiberi poteſt ſemiuncia *Lixivii capitalis*, in ſemilibrâ lactis vaccini, quater quotidie, ſine noxa, ut videtur.

Quin & ſal fixus alcalinus, qualis eſt ſal tartari, abſinthii, nitrum fixatum, conjunctus cum calce ſemi-extincta, & propinatus in lacte vaccino, fortaſſe non minus efficax reperietur ad calculos ſolvendos, quam *teſtae ovorum calcinatae* & *ſapo Alicanticus*. Namque ſal tartari, qui vulgò proſtat venalis in noſtris Pharmacopoliis, acrior videtur, ideòque in ſolvendo potentior, ſale *Saponis Alicantici*, qui ſcilicet reſiduus eſt poſt hunc combuſtum. Exhiberi poſſunt ſcrupuli quatuor,

tuor Salis fixi alcalini cum ſcrupulis item quatuor calcis in ſemilibra lactis vaccini, ter quotidiè, ſine noxâ, ut videtur.

Sed non adeſt de his rebus experimentorum copia ſufficiens. Interim orandi eſtis, ut detis operam experimentis inſtituendis in urinam naturalem & medicatam, in calculos, calces, ſales alcalinos, lixivia, ſapones & id genus alia, effectuſque indè oriundos publici juris faciatis. Campus patet infinitus. Ipſe jam tradidi, breviter quidem, ſed ſummâ cum curâ & fidelitate, quae novi, omnia, ad *Inventum* hoc illuſtrandum, confirmandum, & ulterius provehendum, conducentia. Liceat ſolum pauca adjicere de modis, quibus primò *Inventrici* obtigerit, & tandem publici juris factum ſit.

Orta eſt *Joanna Stephens* e ſtirpe generoſa, in comitatu *Berks*. Affirmare autem poſſum ex triennii, & quod excurrit, experientiâ, praeditam eam eſſe indole perquam bonâ, ſagacitate verò non mediocri. Viginti circiter abhinc annis fortè obvenit illi praeſcriptum pro calculo ſolvendo, conſtans teſtis ovorum furno coctis & pulveratis. Has

porrò ſic exhibuit; ſed aliquo poſt tempore exuſſit igne culinari, primò ad nigritiem, deinde donec rurſus alberent, & ſibi ipſi viſa eſt obſervare, eò magis efficaces reddi, quò plus igni fuêre expoſitae. Solebat utique tunc temporis propinare ſcrupulum vel paulò plus *teſtarum ovorum calcinatarum*, ter quotidie, in vino albo. Cum verò alvi adſtrictio pertinax abhinc perſaepè oriretur, adjunxit pro re natâ parvam quantitatem *Saponis*, quem etiam ad calculum promptius ſolvendum conferre poſſe ſuſpicata eſt. Huic porrò Methodo inſtitit per annos aliquot, eam ſabulo renum amoliendo, vel etiam calculis veſicae interdum ſolvendis, parem eſſe experta. Duodecim circiter abhinc annis exhibuit teſtas calcinatas doſi majori cuidam, nomine *Coxon*, ſeni fere octogenario, addita etiam ſaepenumerò Saponis ſemiunciâ, ſub forma *Hauſtûs*. Is calculi veſicae Symptomatis laboraverat per aliquod tempus; reddidit autem laminas & fragmenta calculi permulta, evaſitque ſoluti calculi exemplum inſignius, quovis alio priori. Hoc igitur animata exhibuit tum

pul-

pulverem tum Saponem majori adhuc quantitate, eventu pariter feliciore.

Anno 1735. Vir Honorabilis, Eduardus Carteret, Veredariorum publicorum Praefectus generalis, incepit uti *Lithontriptico*, & plurimum levaminis exinde perſenſit. Increbuit illicò fama illius, numeruſque aegrorum aſſumentium auctus eſt quotidiè. Anno 1737. adfuêre tot ſanationum exempla, tantis quoque teſtibus confirmata, ut Arcani deſideratiſſimi cita patefactio humani generis ſummoperè intereſſe videretur. Rogata eſt itaque *Inventrix*, ut id publici juris faceret, oblatâ conditione *quinquies mille librarum monetae Anglicanae*, ex privatorum munificentia voluntaria colligendarum. Sed defuit huic propoſito ſucceſſus optatus. Quare, ineunte anno 1739., conſilium ei datum eſt, ut a *Senatu Britannico* praemium illud peteret, hac quidem lege, ut Arcanum patefactum examini ſubjiceretur priùs, quam concederetur praemium. Annuit *Senatus*, *Decretumque* illius *Regio Aſſenſu* confirmatum fuit Junii 14°. 1739. Notitia remediorum ſtatim publici juris fa-

ĉta eſt. Experimenta ſuper iis inſtituta. Eventus promiſſis reſpondit; accepitque *Inventrix* Praemium ſupra memoratum Martii 5°. 1740.

*Dabam Londini*
Jan. 16. 1741.